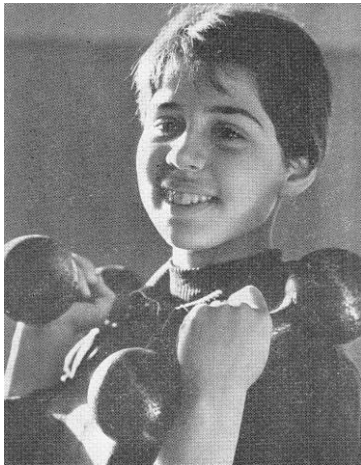
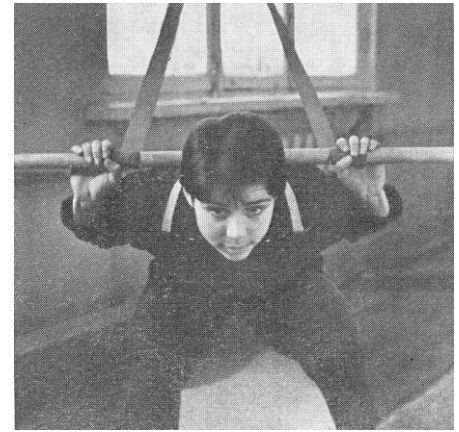


Лерн Айунц

## Сучасна система фізичної і спортивної підготовки



*Фізіологічні  
механізми та  
методико -  
педагогічні  
положення силової  
підготовки*



Загальні засоби і методи фізичної культури  
(Суворо регламентованої вправи зі стабільною руховою структурою  
в системі фізичної і спортивної підготовки)

## Передмова: тема та призначення книги

*Сучасна фізична культура визначена певними напрямками з завданнями:*

А) *Освітньо-розвиваючий* – досягнення рівня всебічного фізичного розвитку відповідно до віку і статі людини, чому, головним чином, призначені державні програми шкільного курсу: „Основи здоров'я та фізична культура”, програми Збройних Сил, учбових закладів та „Основна гімнастика” [16, 44, 46];

Б) *Рекреативний*, – приємність та задоволення рухових і духовних потреб; особисті заняття та участь у різних (т.ч. договірних) групах спортивно-масових формувань та в неформальних (самодіяльних) змаганнях і виступах [38, 50] ;

В) *Загальнокондиційний* – зміцнення здоров'я, забезпечення психофізичної підготовленості особистості до життєдіяльності відповідно до науково обґрунтованих, загальноприйнятих вікових та ін. норм і кондицій [49, 50, 51];

Г) *Лікувально-реабілітаційний (ЛФК)* – відновлення і зміцнення пошкоджених функцій [46, 59];

Д) *Оздоровчо - адаптивний* – Профілактика захворювань, підвищення рівня здоров'я, виправлення порушень у фізичному розвитку і функціональних системах організму [35, 59];

Е) *Професійно-прикладний* – вдосконалення професійної рухової діяльності використовуючи фізичні вправи і ін. засоби фізичного впливу [39, 46].

Ж) *Спортивний* – досягнення високих спортивних результатів (особистих та абсолютних) на основі регулярних, напружених тренувань і участі в змаганнях організацій Олімпійської форми [6, 9, 47, 62];

У кожному з напрямків ретельно обираються відповідні завдання, найбільш впливові засоби та методи, особливо це стосується адекватності навантажень згідно стану здоров'я, віку, статі та ін.

Але є моменти, загальні для усіх напрямків, які складають основу фізичної культури, її процесів, незалежно від ступеню фізичного розвитку, виду спорту, спортивної кваліфікації та ін. Як правило, диференціювання визначається у більш дрібних щаблях і підсистемах, при визначенні завдань, дотриманні певних принципів, використанні засобів та ефективних методів. Тому для майбутніх фахівців і тих, хто вже працює в галузі фізичної культури, важливо уявляти узагальнені ознаки процесу в будь-якій його стадії та рівні, надати характеристики процесу в цілому та більш-менш детально зауважити на деяких, важливих його сторонах, підсистемах, елементах. Майбутнім фахівцям важливо з самого початку уявити структуру системи фізичної та спортивної підготовки, взаємозв'язок її елементів і процесів: навчання, розвитку здібностей, технічного вдосконалення, аналізу та вирішенню нестандартних завдань за допомогою наукового системно-структурного підходу.

У матеріалах цієї книги, розкриваються основи і технології використання *вправ зі стабільною структурою*: загальнорозвиваючих, гімнастики, атлетизму, акробатики, аеробіки і стренфлексу і ін. подібних, розглядаються проблеми навчання і вдосконалення; погляди і узагальнення системно-структурного плану, не торкаючись ігрових, двобійів, одноборств, та ін. вправ, що мають структурну різноплановість у формуванні дій і зміною змагальних та ін. умов.

## ВСТУП

*Наука є передбачення і систематизоване знання.*

*Академік Л. С. Берг*

Молоді люди, що вирішили присвятити себе, свій хист, здібності й наполегливість фізичній культурі і спорту з перших кроків навчання зустрічаються з багатьма труднощами. Більша частина з яких хибно пов'язана з помилковими уявленнями, що на факультеті фізичного виховання і спорту головне, – це практичні спортивні досягнення: “швидше, вище, сильніше” і теоретичні знання відходять на другий план і якнайдалі. До навчання у вищому навчальному закладі теоретична підготовка студентів визначалась поглядами тренера, частіше усього правильними, своєчасними, але вузько спрямованими та спеціалізованими на предметі тренування учневі та вправі з виду спорту.

Для оволодіння усіма дисциплінами, що складають спеціальність “фізичне виховання”, доводиться опанувати термінологію, нові поняття, уточнювати їх зміст і призначення, запам'ятати формулювання, – оволодівати новою мовою – спеціалізованою спортивною і науковою лексикою. Також доведеться переосмислювати техніку багатьох вправ з багатьох видів спорту.

Згодом необхідно засвоїти наукову методологію у світі сучасних системно-структурних уявлень, вплив психологічної мотивації, свою особисту і тих, хто прийде займатись. Необхідно навчитись самоспостереженню, тобто бачити себе й свої вчинки очима інших, іноді буквально “ламати” себе, – свою поведінку для позитивного ставлення оточуючих, навчитися стриманості.

З метою більш чіткого орієнтування молодих спеціалістів у питаннях фізичного виховання, надання можливості узагальненого погляду на процес фізичної і спортивної підготовки розроблена *концептуальна*, розумово-зорова системна **МОДЕЛЬ**, в якій підсистеми складені у цілісну систему фізичної і спортивної підготовки (СФСП, - СФіСП), з розглядом на рівні першого наближення, яку у цілому й по частинах можливо вдосконалювати і розвивати. Цей напрямок можливо здійснювати при своренні курсових і дипломних та творчих студентських наукових робіт з використанням об'єктивних системно-структурних методів досліджень, методів варіаційної статистики. Також необхідно виховувати поєднання чіткого аналізу з можливістю широкого узагальненого погляду на існуючу проблему.

У тексті використовуються терміни, поняття, формулювання, які прийняті у сучасній методичній літературі та наукових джерелах. Курсивом виділені термінологічні, наукові та інші поняття, формулювання, пояснення, обґрунтування та міркування автора.

Поширені тлумачення понять, надані у спеціальних розділах, допоможуть орієнтуванню в сучасній науковій й спеціальній дійсності, також впровадженню кредитно-модульній системі оцінювання знань, приєднанню до наукової праці відповідно принципам і вимогам Болконського процесу.

Для фахівців з досвідом та стажем, напевно, у якійсь мірі знайдеться достатньо “інформації до роздумів”.

## РОЗДІЛ 1. СУЧАСНА СИСТЕМА ФІЗИЧНОЇ І СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ

*Система – будь-яка сутність, фізична чи концептуальна, яка складається із взаємозалежних частин. Р. Акоф.*

На ранніх сходинках розвитку цивілізації фізичний поступ людини набувався за допомогою ігор і природними рухами, необхідними для виживання. З розвитком культури формувались спеціальні підходи поліпшення фізичних якостей людини, її рухових умінь, також культових форм рухів. Утворювались більш складні види і форми рухової діяльності, які спрямовані на покращання здоров'я, задоволення культурних запитів: прояв суспільної активності, демонстрації досягнень і естетичних потреб людини, можливості безкровного усвідомлення почуття перемоги.

Так сформувався вид людської діяльності – *фізична культура і спорт*, що має величезний вплив для розвитку суспільства: на виробництво, формування особистості людини, її популярності і, у решті-решт, “*на розвиток моральних принципів і загальноприйнятих відносин*” (В. М. Платонов, 1995, [33]).

Протягом сторіч складався найбільш ефективний шлях, який у свою чергу, усунув невизначеність процесу фізичного розвитку особистості. Стало можливим більш спрямовано викликати бажані зміни організму, більш чітко впливати на окремі *функціональні системи* (П. К. Анохін, 1975, [3]).

Наукові дослідження ХХ століття доводять, що вдосконалення рухової діяльності людини залежить від втілення системно-структурного підходу при розв'язанні теоретичних і практичних завдань. До того ж потрібно уявити, що деякі семантичні зразки: „система силових та інших вправ”, „система технічної підготовки”, „система змагань” та інші є лише окремими узагальненими частинами розгалуженої структурно-складної системи, яка містить множину підсистем і програм, котрі мають внутрішні ієрархічно насичені, взаємозв'язані і взаємозалежні частини (*компоненти*) [14].

У другій половині ХХ ст. науково складалася *система фізичної та спортивної підготовки* (СФіСП). У першому зближенні її складові (*підсистеми*) з унітарними елементами наведені у схемі – II, на с. - 41.

Самі підсистеми – складові першого рівня (мають позначені римськими цифрами I-XII), за функціонуванням поміж собою рівнозначні і, якщо хоча б одна з них функціонує недостатньо, то виникає порушення ефективності усієї системи. У свою чергу підсистеми містять **внутрішні елементи** (позначено 1,2,3...n, або а,б,в...) зі складною *динамічною структурою*, – досягають *стабільності* за рахунок *корисної варіативності* [13:165].

Система ФіСП складається з 12 підсистем:

I.- Мета. II.- Завдання. III.- Педагогічний процес. IV.- Принципи організації процесу: а) дидактичні; б) специфічні для фізичного виховання; в) фінансово-матеріального та юридичного забезпечення процесу, його об'єктів та суб'єктів. V.- Форми занять. VI.- Етапи підготовки. VII.- Періодизація процесу. VIII.- Види підготовки. IX.- Фізичні (рухові) якості. X.- Засоби викладання і тренувань. XI.- Методи викладання і тренувань. XII.- Інформація.

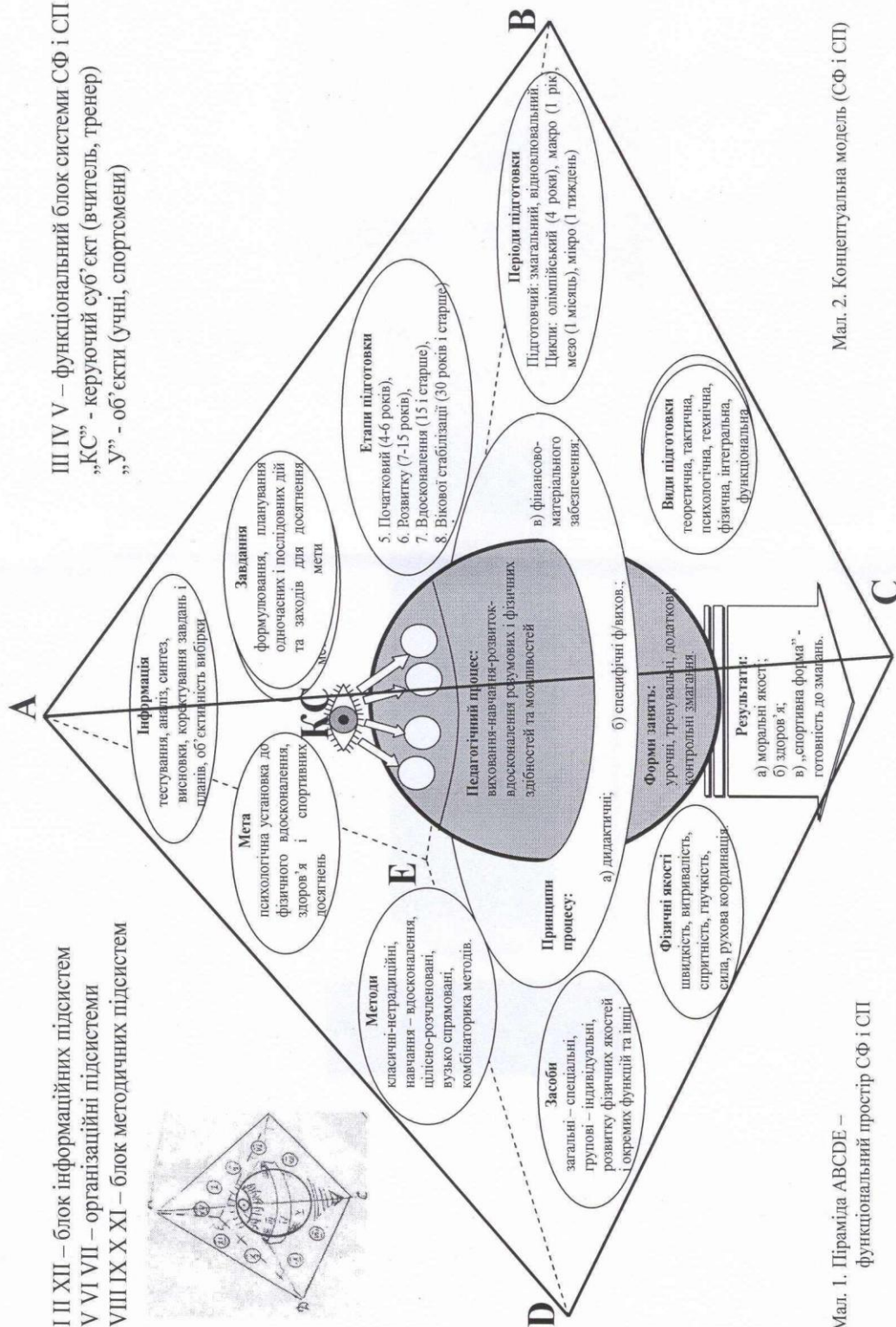
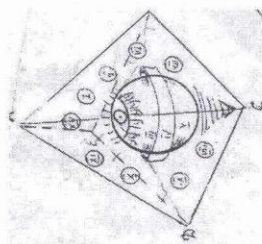
# Схема І

## Сучасна система фізичної та спортивної підготовки

© Л. Айунц  
ЖДУ, кафедра фізвиховання

І ІІ XII – блок інформаційних підсистем  
V VI VII – організаційні підсистеми  
VIII IX X XI – блок методичних підсистем

III IV V – функціональний блок системи СФ і СП  
„КС” – керуючий суб’єкт (вчитель, тренер)  
„У” – об’єкти (учні, спортсмени)



Мал. 1. Піраміда ABCDE – функціональний простір СФ і СП

Мал. 2. Концептуальна модель (СФ і СП)

Ефект системи ФіСП її продукти – *фізичний розвиток і здоров'я, спортивний результат, моральні якості*, які досягаються за рахунок розвитку, вдосконалення та координацією - узгодженістю функціонування підсистем та елементів. Вкупі це складає **“повний комплекс”**, тобто необхідний набір здібностей і кондицій, успадкованих та набутих в процесі фізичної і спортивної підготовки [18].



Після загального огляду та знайомства розміркуємо детальніше СФіСП у світі сучасних науково-методичних *концепцій* а педагогічного досвіду.

## I. МЕТА

*Мета – це кінцевий стан, до якого прагне людина. Норберт Вінер.*

*У житті кожного спортсмена м е т а – це р е к о р д і  
упереджена ідея, яку потрібно довести. Брайан Гленвилл.  
«Олімпіець» 1989.*

Первинним імпульсом і руховим механізмом розвитку людини є свідоме її прагнення до вдосконалення. Бажанням людини, що займається фізичними вправами, її узагальненою *метою* є набуття здоров'я. **Мета** захопленого спортсмена, – це велике досягнення, яке робить його переможцем і чемпіоном. Рекорди світу та Олімпійських ігор вимагають неймовірної праці та надзвичайної наполегливості.

На початку занять фізичними вправами *мета* може бути не завжди і не цілком визначеною, – спочатку це може бути прагнення до покращання здоров'я, запобігання “поганому впливу вулиці”, удосконалення будови тіла, підвищення особистого статусу, захоплення одним із видів спорту і, навіть, якщо в спортивну школу приводять дошкільня, наприклад, “на гімнастику,” –

*м е т а* існує у його батьків, як надія на майбутні спортивні успіхи дитини, або зміцнення постави, поліпшення здоров'я, а також будь-яка інша користь. На думку кібернетиків і педагогів життя людини (як і тварин) визначене цілеспрямованою поведінкою, яка формується у центральній нервовій системі (**ЦНС**) як передбачення та прагнення людини до «бажаного майбутнього», і як випереджальне відображення дійсності [2]. Наближене до цього поняття “психологічна установка”- це певний стан усього організму і особистості,- є основою цілеспрямованої поведінки і діяльності, де ціль і мета – „це момент і точка, якої бажає досягти людина” [2, 8, 13,25, 47, 49].

Первинний механізм **М Е Т И** - *психологічна установка*, може змінюватись і розвинутих від звичайного захоплення деякими фізичними вправами до прагнення піднятих на вершини спортивних досягнень. Процес фізичної і спортивної підготовки - це не що інше, як реалізація *установки* до фізичної діяльності та її результатів які разом складають суть навчально-тренувального процесу на основі історично і науково складених засобів і методів. Також необхідно розуміти, що „установка” не лише орієнтир до тривалої діяльності, але і фактор миттєвої мобілізації усіх можливостей організму [46]. В складній, часто стресовій ситуації змагань, у спортсменів формується *рухова психологічна установка*, - компонент організації дії - руху, як частина загальної *психологічної установки* [8, 47]. Установка має динамічну структуру, яка спрямовується, і коректується за законами взаємодії прямого і зворотного зв'язку, визначених у кібернетиці, психології, біомеханіці як основний елемент процесу управління в усіх системах, зокрема тварин [5, 13, 47].

Підсистема I – **МЕТА** – уявляє собою **психологічну установку** до фізичного вдосконалення, яка набуває конкретного сенсу і формується у чіткі завдання [8], реалізація яких спрямовує до досягнення **МЕТИ**.

## II. ЗАВДАННЯ

*Наука розділяє складну задачу на більш прості, залишає складну, вирішає прості і повертається до залишеної складної.*

*Академік*

*В. І. Вернадський*

Досягнення **м е т и** вимагає тривалих і послідовних зусиль, які повинні бути чітко сплановані, орієнтовані, запрограмовані відповідно обраним методам, щоб не потрапити на шлях випадків, “спроб та помилок”. Тому складний процес ФСП розподіляють на окремі відрізки, де розв’язуються причетні до цих термінів завдання з навчання і вдосконалення рухових дій, закріплення досягнень на кожному етапі. “Успішне розв’язання попереднього завдання є необхідним фундаментом, базою для переходу до наступних, більш складних завдань” (В. М. Платонов, 1986, [33]).

Тренувальний процес має вигляд ходи по сходинках у гору, де кожна сходинка має своє заплановане завдання і де для досягнення проміжних результатів ставляться обґрунтовані завдання та терміни їх розв’язування.

Сутність і зміст підсистеми II – ЗАВДАННЯ, складається з формулювання, коректування, планування та реалізації одночасних та послідовних заходів і дій, необхідних для досягнення **М Е Т И**.

## III. ПЕДАГОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

*Педагогічний процес – це спеціально-організований, цілеспрямований і послідовний вплив на особистість; це процес, у якому розв’язуються завдання, забезпечується неперервність, акумулюються усі складові частини, елементи і відношення за ради вирішення завдань і досягнення МЕТИ.* Дивлячись на проблему ширше, відмітимо, що у цьому процесі враховується особиста поведінка і режим, якість харчування і відновлювання, тобто усе, що перебуває за межами занять, але впливає на показники та результати [7].

Як підсистема - III СФСП – педагогічний процес фізичного виховання містить: виховання й моральність, навчання, розвиток і вдосконалення розумових та рухових здібностей особистості [6, 43], а також підвищення можливостей *функціональних систем* організму (органів, які об’єднані не тканинним, а переважно функціональним взаємозв’язком [3], напр.: серцево-судинна, нервово-м’язова, опорно-рухова системи і т. п.). Якість педагогічного процесу залежить від визначеності (не випадковості), спрямованості на забезпечення здоров’я, достатнього фізичного розвитку, досягання досконалості у професійно-прикладній діяльності. Усе те, що складає суть СФСП повинно відповідати і упорядковуватись за певними історично, методично і науково складеними правилами – **принципами** [15], за якими цілеспрямовано будується педагогічні процеси виховання, навчання, вдосконалення; подолання шляху від ознайомлення до вмінь і затвердження навичок [12, 26, 28, 34, 49, 55, 63 та ін.].

## IV. ПРИНЦИПИ НАВЧАННЯ І ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ

*Діяльність людини визначається поведінкою, що підпорядкована доцільності [13], як принципу основоположному для принципів інших..*

**Принципи** – це основні вимоги і правила, завдяки яким процес набуває цілеспрямованого, організованого і достатнього характеру.

Завдяки принципам визначаються межі допустимих відхилень, встановлюється необхідна рівновага між вимогами і можливостями, затверджується необхідність різнобічного розвитку без ущемлення для спеціалізації, регулюється динаміка процесів з їх налагодженням як в окремих частинах різних структур, так і в цілому: узгоджується питома вага, якість і взаємозв'язки між усіма складовими ФСП [7,29]. Множина принципів має розподіл за призначенням по групах і видах зі щільними взаємними зв'язками:

По-перше, це відомі **дидактичні принципи**: виховання зі навчанням, свідомості, активності, систематичності та послідовності, науковості, наочності, доступності, повторення, індивідуалізації, та інші.

По-друге, **специфічні до рухової діяльності** – ті, які сформульовані спортивними вченими та педагогами: вузької (чіткої) спрямованості впливів на системно-функціональні, анатомо-морфологічні, технічно-біомеханічні структури; активізації, спеціалізації і адекватності м'язової діяльності, конструктивності і корекції, доступності та напруженості, міцності, творчості та захопленості, регулювання навантажень, експерименту, системності та ієрархії, цілеспрямованості та домінування головного напрямку.

По – третє, принципи **організації процесу** співпадають з **принципами навчання, розвитку і вдосконалення вмінь, здібностей і навичок** [9, 40, 41,]. Четверте, – **фінансово-матеріального, медико - біологічного, технічного та юридичного забезпечення**: відображають наявність сучасних споруд та обладнання, кількісний і якісний вплив навантажень та засобів відновлення і харчування, витрат різного порядку; дотримання правових норм та захисту юридичного закладу і особистості [5, 36].

## ***I. Дидактичні принципи***

**1. Принцип єдності виховання і навчання.** Цей принцип вимагає формування і визначення активної позиції у житті, сумлінного відношення до навчання і тренування, до суспільно-корисної праці, сумісності з членами колективу, керівниками і наставниками, потребує обліку особливостей тих, хто займається. Згідно цього принципу регулюють процес за традиціями, інтересами, поглядами, прагненнями, мотивами, почуттями духовного збагачення, прищеплюють високі моральні якості, забезпечують гармонійний розвиток людини, перетворюють процес фізичного виховання у самовдосконалення і урешті-решт на *самовиховання*.

## **2. Принцип свідомості, самосвідомості і активності .**

На початку ХХ століття відомий медик і педагог П. Ф. Лесгафт зазначав: “ті, хто займаються, повинні навчитися відрізняти окремі рухи і порівнювати їх між собою, бо лише тоді набувається здібність свідомо керувати своїми рухами і гідно діяти за будь-яких умов” Академик Ланца [25].

Свідомість і самосвідомість – це насамперед не механічне хоч і старанне навчання і удосконалення, а це осмислення кожного кроку, глибоке розуміння власних зусиль (м'язово-суглобних, психологічно-вольових,



моральних), призначень педагога-тренера. Відповідно до цього учень зберігає ініціативу, розуміє необхідність оволодіння інструкторськими вміннями та навичками, розширюється прагнення до самоаналізу, правильної оцінки дій і поведінки.

В цей же час не повинна зменшуватись ведуча роль тренера-педагога, його авторитет і відповідальність. Коріння такого розуміння покладені у поєднанні раціональної суті особистості і природи пізнання та активності.

*Активність* - це позиція того, хто займається до засвоєння матеріалу, з'являється у першу чергу його власною потребою.

**3. Принцип систематичності та послідовності.** Систематичність – це не тільки ритмічно упорядкована діяльність, це також дія тривалих, чітко і певно дозованих впливів на заняттях і у життєвому режимі. Німецький спеціаліст другої половини ХХ ст. Д. Харре, [46] розглядає даний принцип, як методичне оформлення навчально-тренувального процесу і пропонує “своєчасний послідовний перехід від завдання до завдання, від одного етапу процесу до наступного із забезпеченням приємності і неперервності формування як окремих рухових навичок, так і усього необхідного *комплексу*, який містить склад і рівень підготовленості” [33].

За цим принципом чітко програмуються та коректуються завдання і контроль на кожному кроці тренування (*алгоритмізація* [15]), отже, кожне наступне завдання задається у залежності від попередніх результатів, - це відображається різними формами контролю засвоєння матеріалу, які розроблені за сучасною кредитно-модульною системою оцінки знань [24].

**4. Принцип наочності.** Доповнює сприйняття нового, дає повноту знанням і чіткість відображенням. Без її використання майже неможливо викладати і сприймати техніку вправ. Засоби наочності порозділяються [9, 49]:

- *натуральні*: показ тренером або демонстрантом із поточним роз'ясненням закономірностей і взаємодій рухів;
- *об'ємні*: фігура спортсмена, муляжі, фото, кінограми та ін.;
- *символічні*: моделі, імітування, позначення голосом;
- *графічні*: схеми, креслення, діаграми, рисунки та ін.

Найбільш повна наочність досягається за дією усіх аналізаторів: зорового, слухового, тактильного, вестибулярного, рухової пам'яті та внутрішні м'язових, рухових та ін. почуттів. Наочність робить сприйняття більш продуктивним і створює правильні уявлення про структуру рухів, підкреслює їх особливості, нею супроводжуються майже усі види страховки: різні підтримки, “проводки” – фіксування, направляюча допомога (напр.: гімнастам), імітації, а також умови, які створюють використанням тренажерів із примусовим рухом [9, 30].

Наочність потребує своєчасного кроку “від копіювання до зрозумілого руху, від знання до вміння і далі, - до **"рухового стереотипу** дій, якій не потребує особливого контролю з боку центральної нервової системи” [31].

### **5. Принцип міцності.**

*“Принцип міцності у тренуванні означає так тренувати атлета, щоб*

набуті ним здібності і навички стали стабільними до можливості їх продуктивного і творчого використання в складних умовах змагань”. Д. Харре [46].

Принцип міцності визначає стабільне досягання мети, непорушність кінематичної (зовнішньої) і динамічної (внутрішньої) структури рухів і дій. Це залежить від надійного збереження у руховій пам'яті складу вправи, техніки, яка визначається координованою послідовністю дозованих м'язових напружень та розслаблень при значній, іноді граничній втомленості, у психологічно гострій (стресовій) ситуації, при наявності протидії неочікуваних впливів, що заважають у будь-яких умовах, особливо екстремальних.

Міцності засвоєння матеріалу сприяють такі властивості і риси особистості, як активність і мобілізація, стійкість до стресу, оптимальна напруженість, готовність, стабільність, здібність мінімізувати допущену помилку, спрямувати дію у правильну “траєкторію”, як творчого підходу до нейтралізації складних протиріч між удосконаленням, закріпленням навичок та оволодінням новим матеріалом. Значну роль має **варіативність**, – здібність *оперативно і корисно перебудувати дію при виконанні вправ*, змінювати структурні елементи, компенсуючи похибки, тт. **варіативність** сприяє *міцності та стабільності*.

**6. Принцип доступності** - тісно поєднаний з принципом індивідуалізації. Згідно з ним потрібно враховувати навантаження, які для одного є середніми, для іншого – недосяжне. Рівень допустимих навантажень залежить від достатності фізичного розвитку, психічного стану, кваліфікації тих, хто займається. Якщо завдання знаходиться в зоні недоступності, яку не можна подолати, виникає різке зниження активності, втрачається віра в успіх. Для ліквідації цього моменту слід провести *оптимізацію* навантажень і програми, виявити слабке місце у підготовці (фізичної чи психологічної) або недоліки техніки, рівню тренуваності та стану здоров'я і соціальних причин. У таких умовах зниження рівня вимог являє собою тимчасову міру, необхідно розвинути комплекс фізичних якостей, правильно оцінити досягнутий рівень підготовленості і знайти засоби для подальшого підвищення потенціалу спортсмена [7, 9]. Дотримання принципу залежать від професійності педагога, критичних й перспективних оцінювань ситуації, вміння дозувати матеріал і терпляче накопичувати *достатність рухового комплексу*.

## **II. Принципи специфічні для фізичного виховання**

Поруч з дидактичними принципами існують принципи специфічні для фізичної діяльності людини: спортивної спеціалізації, адекватності м'язової діяльності, збільшення навантажень, різнобічності і новини, над відновлення, циклічності, варіативності навантажень, від алгоритмічно – типового до варіантів, висунуті проф. В.М.Смолевським, А.М. Шлеминим. [9,50,62] і ін.

**Принцип збереження здоров'я і дотримання безпеки\*.** При заняттях фізичними вправами людина завжди знаходиться у зоні ризику за станом

місць занять та обладнання, неадекватно великі навантаження. Додатковий негативний вплив вносять складні і небезпечні вправи та прийоми, недоліки страхування [15, 41]. За цим принципом розроблені загальні і спеціальні до кожного виду спорту правила з техніки безпеки, за якими **проводяться інструктажі та збирається підпис кожного учасника процесу.**

*\*Усі, хто займається, вчителі і учні повинні неухильно виконувати ці вимоги.*

**2. Принцип індивідуалізації** - не дозволяє підходити «до всіх з однаковою міркою» та вимогами. Він передбачає, що для успішної підготовки потрібно виявити недоліки, які належать тільки цієї особистості. Потім, за обліком характеру, рівнем фізичної підготовленості, обліком різних особливостей обирають засоби, вправи, прийоми, методи, конструювання умов, які найкраще забезпечать подолання недоліків [11, 15]. За цим відшукуються конструктивні шляхи підвищення рівня необхідних якостей особистості, фізичного, розумового її розвитку і вдосконалення [14, 41].

### **3. Принцип спеціалізації та адекватності м'язової діяльності**

Згідно цього принципу потрібно обирати вправи таким чином, щоб була подібність проміж змагальною та тренувальною вправами не тільки за назвою м'язів, а й за режимами та характером їх зусиль. Наприклад, у діях плавця і лижника задіяні однакові м'язи рук, але тренування плавця з гумовими амортизаторами наближені до плавання за характером наростаючого опору, що повніше “моделює” зусилля плавця у воді. Зрозуміло, що “адекватність, як повна сумісність, може бути тільки в змагальних (основних) вправах” [17], тому потрібно розсудливо змінювати умови, щоб не порушити межі спеціалізації обраних вправ, їх “структурно-динамічної відповідності” [11] з одного боку, але й не залишити спортсмена без різнобічного розвитку. Цього принципу потрібно дотримуватись зважено і обґрунтовано [38,39].

### **4. Принцип напруженості**

*Уся еволюція людини обумовлена, дією цього принципу,- подолання труднощів протидіючи силам природи та й усього оточуючого простору [35].* Встановлено, що тренувальний ефект (фізичний, психологічний, втома та ін.) набувається тільки долаючи опір. Без достатнього опору не виникає та необхідна напруга в системах організму, яка залишає слідові явища, що закладені в основі фізіологічного механізму надвідновлення, який підвищує тренуваність організму [16]. Дотримання цього принципу інтенсифікує процес спортивної підготовки, активізує резервні можливості організму [17, 18].

### **5. Принцип творчості і захопленості [27, 41, 45].**

Цей принцип, взаємодіючи з принципами свідомості та активності, створює особливий емоційний фон, сприяє досконалому проведенню занять і тренувань. Це має особливе значення для діяльності, де спортивним показником є краса й пластика на рівні мистецтва, - досягненням і предметом оцінки (гімнастика художня і спортивна, акробатика, фігурне катання, стрибки у воду та ін.). Цей принцип виникає з духовних і естетичних потреб людини, які задовольняє, посилює теоретичні і освітні впливи, допомагає подолати труднощі у тренуванні, малює яскраву

перспективу і додає романтизму. Тренери повинні розуміти й оцінювати естетику будь яких рухів

## **6. Принцип конструктивності і корекції**

*Конструктивність* (відповідність) передбачає відбір і використання таких вправ, які, адекватні техніці тієї вправи, яку вивчають і формують правильну кінематичну (просторову, зовнішню) та динамічну (внутрішню) структуру [11,12], впроваджує коректування. *Корекція* передбачає відбір засобів і методів успішного і своєчасного виправлення різних відхилень, приведення дій до запрограмованого рівня [18]. При цьому важливою складовою є механізм *швидкого (миттєвого) реагування* у коректуванні програми на основі передбачення “необхідного бажаного майбутнього” (П. К. Анохін [2]). Ця складна властивість цілеспрямованої поведінки: перенесення набутого досвіду на даний зразок, має назву **екстраполяція** (Н.Вінер, 1968, [13: 289-291]). У таких випадках цій механізм проявляється як *самокорекція, або пристосувальна варіативність*. (Докладніше розглянуто: /«Вісник» ЖДУ.-2009. сс. – 15 – 21).

## **7. Принцип експерименту [11, 19, 29].**

Експеримент, пробує на практиці різні варіанти, спонукає тренера-педагога використовувати перевірені спроби для визначення найбільш ефективного шляху, надає можливість отримати більш продуктивний вплив. У свою чергу він вимагає великого мистецтва у регулюванні тренувального процесу, щоб не порушити необхідну рівновагу між навантаженням та відпочинком, не допускати негативного впливу деяких тренувальних завдань, запобігти впливу негативного *перенесення навичок*. Експеримент корисний у межах, що не порушують головного спрямування у тренуванні.

## **8. Принцип системності та ієрархії**

*“Системність”* - це наявність у цілісної системи окремих *підсистем*, - частин, які функціонують кожен по-своєму, але вихідним результатом є „продукт”, який виникає тільки спільною працею дрібних частин. Якщо елемент „недостатній”, то **продуктивність** системи знижується або зникає [20]. **Ієрархія** у системі - це підпорядкованість і керування за домінуванням саме того елемента, який найбільш насичений інформацією і механізмами її переробки. На цій основі існує **управління**, яке направляє і визначає напрямок у роботі її частин і системи в цілому [20]. В організмі людини на вищому щаблі ієрархії знаходиться ЦНС, а у процесі ФіСП – це педагог-тренер, його **інформованість**: досвід і знання, професійність, компетентність, т.п. [24,38].

## **9. Принцип достатності (повноти комплексу)**

*Принцип достатності не визнає "незначних" помилок.. Проф. Н. Г. Озолін*

Позитивні результати рухової діяльності можуть бути успішні тільки у тому разі, коли усі елементи, що складають підготовленість спортсмена з'єднані функціонально у цілісний **комплекс**, охоплені процесом розвитку і досягли необхідного рівня, тобто **комплекс** набув повноти. Коли якась частина його не отримує необхідного прогресивного зрушення, то це стримує весь руховий потенціал. У системі ФіСП **повний комплекс** складається з видів підготовки, фізичних якостей людини, їх відповідності виду спорту, з рівня координації зв'язків між складовими [12], (наприклад, значно відрізняються **комплекси** підготовки спринтерів і стаєрів, стрибунів у довжину та висоту:

розгін і швидкість бігу у перших – максимально швидкий, у других – оптимальний). Недостатня *вольова підготовка* зменшує можливості силової, швидкісно-силової або координаційної підготовки у спортивній гімнастиці, боротьбі, боксі та в інших видах спорту [31].

#### **10. Принцип психологічної мотивації**

Психологічна мотивація обумовлює стійкість проти значних труднощів, навантажень, невдач у тренуванні і змаганнях та інших протидій як в окремому тренуванні, так і на його багаторічному шляху [31, 50, 55].

Втілення цього принципу зміцнює бажання подолати усі перешкоди на шляху до мети, не зважаючи на витрати праці та енергії. У свою чергу, дія цього принципу заснована на усвідомленні реальних можливостей до реалізації завдань. Цей принцип безпосередньо впливає на необхідну корекцію завдань, на зміцнення **психологічної установки**, на її надійність [8, 28, 33].

#### **11. Принцип домінування головного напрямку [11, 12].**

Цей принцип не дозволяє відхилення від цілі, за ним формується здатність до конкретизації задач і уваги до головного, відкидаються необґрунтовані захоплення. Він потребує стійкості і витривалості у вирішенні завдань, взаємодії з такими рисами особистості як відповідальність, свідомість, наполегливість у досягненні мети. Без цього велика працездатність може не набути необхідної концентрації і не досягти бажаного результату

#### **12. Принцип науковості**

*Наука прагне до кінцевої точності та ясності понять. А. Ейнштейн*

Сучасна система фізичного виховання втілює досягнення різних наук: кібернетики, біофізики, медицини, фармакології, хімії, математики, педагогіки, психології, біомеханіки, соціології і політології. *Принцип науковості* [9, 26, 40, 63] реалізується взаємодіючи із багатьма елементами загальної і спортивної педагогіки (принципами, методами, правилами, вимогами, критеріями та ін.) за відомими формулами педагогічного досвіду: “від теорії до практики”, “від копіювання до розумового змісту навчання”, “від знань до вмінь”, “навчай творчо”, “досліджуй у тренуванні”, не хештуючи і народною мудрістю: “сім разів відмір...” та ін. Науковими дослідженнями обґрунтовані специфічні для фізичного виховання принципи: хвилеподібного підвищення навантажень, адекватності м’язової діяльності, перенесення рухових навичок, єдності загальної і спеціальної фізичної підготовки, домінування головного напрямку у тренуванні [11, 12, 17, 29] та ін. Даний принцип орієнтує педагогів-тренерів до використання сучасних досягнень науки і комп’ютерної техніки, дотримання системно-структурного підходу у практиці фізичної культури [5, 12].

**13. Принцип аналіза – синтеза в спортивному тренуванні** виказаний відомим тренером й теоретиком А.А.Тер – Ованесяном [58], визначає: переодичну «необхідність відокремлення підсистем техніки вправи, від прояву рухових якостей, тактичних варіантів для їх ізольованого вправлення і розвитку з подальшим *сінтезуванням* - сполученням у складну цілосну функцію, - дію».

**14. Самоконтроль** визначається педагогікою поруч з аналізом – синтезом та здібностями до миттєвої оцінки власних рухів адекватно завданням і

залежить від розвитку чуттєвого й сенсорного оцінювання, - контролю [6, 7, 10, 61, 62].

### **III. Принципи забезпечення процесу**

*Усі напрямки фізичної культури незалежно від спрямованості та складності, потребують певних витрат, - фінансування: будівництва приміщень – споруд, технічного оснащення, якісного спортивного одягу та приладів. Виступи й змагання, на жаль, не позбавлені трагічних випадків. Не вдається уникнути травм, іноді тяжких. Усебічне матеріальне забезпечення, піклування про захист усіх учасників, як об'єктів та суб'єктів процесу є особливим принципом занять, змагань та ін. заходів з фізичної культури.*

**1. Принцип матеріально-технічного забезпечення.** В умовах розвинутого суспільства досягнення у всіх сферах діяльності, особливо пов'язаних з постійною конкуренцією і прагненням до найвищих результатів, явищем яких є спорт, вимагається особливе й всебічне обладнання, до складу якого входять і спортивна форма, і спеціальне травлення, і сучасні спортивні споруди та численна і різноманітна множина інших умов [14, 45]. Цим принципом затверджується безумовна необхідність комп'ютеризації досліджень, втілення сучасного обладнання: фінансового забезпечення усіх складових фізичного виховання тощо [34].

**2. Принцип відновлення й медико – біологічного забезпечення** забороняє враховувати і утримувати адекватність кількісно – якісних впливів на організм згідно віку, статі, ступеню розвитку, підготовленості, допустимих засобів, також дозування впливів в т.ч. для відновлювання, їх узгодження і рекомендацій лікаря та ін. умов саме до юридичної відповідальності [55, 61].

**3. Принцип організаційно-правового (юридичного) забезпечення** вимагається дотримання закону та положень, визначаються і визнаються юридичні умови процесу ФіСП, кримінальна відповідальність за порушення, недотримання умов. Наприклад, дотримання ступеню навантажень згідно зросту й статі, техніки безпеки і т.п. *Тому учасники повинні бути юридично проінформовані, забезпечені й офіційно застраховані.*

**4. Принцип достатнього ступеню функціональної готовності** означає відповідність попереднього рівня функціональної і фізичної підготовленості до видів діяльності: міцності та жорсткості напруги (кількості, інтенсивності, якості) у пропонувані завданнях та **готовності** до навантажень у даному занятті де головний засіб підготовки – розминка).

### **V. ФОРМИ ЗАНЯТЬ**

Історично і біологічно утворено дві *основні форми занять* [12, 50].

**1. Урочна форма** – це уроки з фізичного виховання та окремих видів спорту спрямовані, в основному, на загальний фізичний розвиток, придбання життєво необхідних рухових дій і оздоровчих навичок, згідно з віковими ознаками особистості, що враховано у програмах з фізичного виховання і оздоровлення для державних та інших навчальних закладів.

**2. Тренувальна форма** – спрямована на підготовку до досягнень у спорті і проводиться, в умовах спеціалізованих груп з певних видів спорту, або рекреаційних груп для оздоровлення.



Крім основних існують додаткові форми:

3. *Контрольні уроки* (заняття) – для підсумків і перевірки досягнутого рівня можливостей та вирішення наступних завдань.

4. *Додаткові та самостійні заняття*, призначені ліквідувати помилки, визначити майбутні перспективи, перевірити експериментальні моделі дій (індивідуальних - командних), коректувати навчально-тренувальний процес.

5. *Ігрові заняття* - за допомогою емоційного впливу спроможні знизити накопичене фізичне і психологічне навантаження, попередити чи зняти втому.

6. *Змагання* – організована рухова діяльність згідно правил, з великим навантаженням (фізичним, психологічним, волевим і емоційним) це момент визначення досягнень і, при успіху, фактор зміцнення *психологічної установки*.

7. *Розвантажувальне заняття* – релаксація організму: відновлюючи вправи й адекватні норми навантаження, зміна та переключення діяльності.

**Структура занять** визначається черговістю вирішення завдань та ступеню навантажень. Для кожної форми занять є властивою:

а) *підготовча частина* спрямована і призначена на організацію групи та визначення завдань; заходи до попередження травматизму, на фізичну і психологічну підготовку організму до підвищених навантажень та на дидактичне забезпечення вирішення задач заняття;

б) *основна частина* призначена для поліпшення фізичної і технічної підготовленості та на вирішення конкретних основних завдань.

в) *заклучна частина* призначена для: поступового зменшення навантаження, приведення до нормальної діяльності функціональних систем організму, зниження емоційної напруженості, підведення підсумків занять та надання завдань додому.

*Освітні задачі* вирішуються у кожній частині занять (уроку).

До *урочних форм* занять відносяться: уроки фізичного виховання у школі, академічні заняття у коледжах та вузах, заняття з фізичної підготовки у Збройних силах та військових учбових закладах, профтехучилищах та інших державних і приватних закладах за програмою міністерств.

Виходячи з місцевих умов, програми коректуються і доповнюються певним матеріалом з урахуванням специфіки учбового закладу, потреб прикладної підготовки спеціалістів і кліматичними умовами.

*Тренувальні* заняття на ранніх етапах підготовки здійснюються згідно програм дитячо-юнацьких спортивних шкіл (ДЮСШ), спеціалізованих за видами спорту (СДЮСШ), за зростом спортивної кваліфікації шкіл вищої спортивної майстерності (ШВСМ) і олімпійського резерву (ШОР). На усіх етапах спортивної підготовки проводиться спеціальний відбір спортсменів для зарахування до шкіл-інтернатів спортивного профілю (ШІСП).

Зарахування учнів у спортивні учбові заклади, переведення до груп вищої кваліфікації здійснюється за результатами встановлених нормативів, іспитів та тестів (інформативно достатніх спроб), за якими виявляються рівень здібностей, загальної та спеціальної фізичної підготовленості, можливості статі та зросту. В інших закладах усі, хто займається повинні бути розподілені за станом здоров'я на медичні групи: основну (без відхилень), підготовчу (без значних відхилень), спеціальну (з відхиленнями),

за якими проведено адаптивне диференціювання нормативів і вимог [10, 50, 56].

За структурою занять *тренувальні* більш повільні, більш індивідуалізовані, а з підвищенням кваліфікації спортсменів більш самостійні. Але й у цьому разі не зменшується роль тренера і будь-які складові частини занять не втрачають свого значення. З підвищенням майстерності підвищується роль інтелектуальної співпраці тренера і учня [31,32, 45, 62,].

*Урок від тренувального заняття* відрізняється, головною рисою, суворими часовими межами, оптимальними достатніми навантаженнями (не граничними), роботою вчителя з великою групою учнів (до 25-30 чол.), більш загальними завданнями адекватно чітко встановленої програми занять.

## **VI. ЕТАПИ ПРОЦЕСУ [30, 56]**

Фізична і спортивна підготовка – багаторічний процес розподіляється на етапи, у яких вікові рамки узгоджуються зі рівнем кваліфікації. У різних видах спорту різні вікові межі, показники майстерності - спортивні розряди, звання, градації і рейтинги (майстер спорту, чемпіон світу, ін.). Тому за рівнем досягнень 13-15 річна гімнастка може тренуватися на етапі *вдосконалення*.

Багаторічний процес ФіСП розподіляється на 4 етапи з організаційно - методичними правилами і урахуванням особистих можливостей:

1. *Етап початкової підготовки і добору* – вік (приблизно) 6-10 років.
2. *Етап розвитку* – вік (приблизно) 10-15 років.
3. *Етап вдосконалення* – вік (приблизно) 15 років і більше.
4. *Етап вікової стабілізації* – вік (приблизно) 30 років і старше.

На кожному етапі послідовно вирішуються причетні етапу задачі:

1. *На етапі початкової підготовки* створюється загальна база здоров'я, підтримуються та стимулюються природні фізичні якості. При ретельному регулюванні усіх видів навантажень, не допускаючи перенапруги функціональних систем ще не розвинутого організму.

2. *На етапі розвитку* до завдань першого етапу підключаються: створення спеціалізованого напрямку у розвитку до вибраного виду спорту, оволодіння вміннями, навичками, фізичними якостями, поліпшення технічної підготовки (тобто необхідного комплексу), - базою майбутніх досягнень.

3. *На етапі вдосконалення* триває розвиток *спеціальних* фізичних якостей і здібностей, домінантних для даного виду спорту, удосконалення техніки згідно покращенню інших показників і оволодіння новим складним матеріалом, адаптації до граничних навантажень з відновлюванням, забезпечення ефективної працездатності в умовах змагань, досягнення найвищих результатів.

4. *На етапі вікової стабілізації* заходи спрямовані на послаблення старіння, підтримку активності, збереження здоров'я і тривалої працездатності [30, 59].

## **VII. ПЕРІОДИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ**

*Періодизація процесу* (ФСР) визначає чергування часових параметрів, які співпадають із циклічністю у природі (рік, місяць, тиждень, доба). Вони і

є значним фактором відповідно до біологічних ритмів організму та їх зв'язку із закономірностями розвитку і становлення “спортивної форми”, як найвищої здатності організму і особистості до змагальної діяльності. *Спортивна форма* як поняття відображає надійний і досконалий стан готовності до змагальної діяльності, досягнутий узгодженою взаємодією між достатнім рівнем розвитку фізичних якостей, майстерністю техніки і видами підготовки [29]. В навчальних закладах *періодизація* відображена плануванням і розкладом занять (термін навчання, навчальний рік, семестр або півріччя, місяць, тиждень). Для безперервності процесу ФіСП передбачаються самостійні заняття під час екзаменів та канікул. Періодизація занять спортсменів залежить від термінів відповідальних змагань і розподіляється за циклами:

*I. Олімпійський цикл* складає 4 роки, згідно проведення Олімпіад;

*II. Макроцикл* – 1 рік (іноді 0,5 року, у залежності від виду спорту);

*III. Мезоцикл* – 1 місяць; *IV. Мікроцикл* – 1 тиждень.

*Кожен макроцикл* включає **періоди**, які мають кожен своє призначення:

1. *Змагальний період* здійснює використання досягнутого рівня рухового потенціалу в умовах змагань для забезпечення найвищих досягнень (займає від 3-4 до 8-10 місяців, залежно від виду спорту).

2. *Відновлювальний період* забезпечує зняття накопиченої втоми і інших негативних здобутків, відновлює можливості функціональних систем, які втрачені у виснажених змаганнях. Цей період триває від 0,5 до 1- 2 місяців.

3. *Підготовчий період* розширює межі та обсяг працездатності, забезпечує розвиток рухових функцій, як базу для наступних досягнень. Наприкінці підготовчого періоду спортсмени прагнуть досягти такого стану, у якому усі необхідні функції являють собою не просту суму показників, а їх особливе, якісне сполучення, стану близького до “спортивної форми” [12, 30].

## **VIII. ВИДИ ПІДГОТОВКИ**

*Рекорд – це упереджена ідея, яку доводить нестримана особистість*  
*Б. Гленвілл “Олімпієць”.*

Спортивні досягнення як і оздоровлення – це результати, цілеспрямованих і методологічно виважених процесів, у які включено [19]:

1. *Теоретична підготовка.*

2. *Психологічна підготовка.*

3. *Тактична підготовка.*

4. *Технічна підготовка.*

5. *Фізична (загальна та спеціальна).*

6. *Інтегральна підготовка.*

Кожен вид підготовки це умовно відокремлений напрямок процесів розвитку, насичений значною кількістю власних і спільних засобів, методів і прийомів, для чіткого вирішення завдань:

*Теоретична підготовка* – педагогічний вплив спрямований на розумовий розвиток і виховання, оволодіння певним обсягом і глибиною знань причетних до загальної і спеціальної рухової діяльності.

*Психологічна підготовка* забезпечує стійкість до стресів, здатність до роботи у важких умовах, ефективність вольових імпульсів, підтримує мотивацію, зміцнює психологічну установку до діяльності.

*Тактична підготовка* – базується на *інваріантному* мисленні (*стійкому у конкретних умовах*), як здібності “прорахувати” ситуацію і зробити правильний вибір прийомів і дій, розвинути здібності своєчасного розумового впливу на події і “конструювання” корисної ситуації в умовах змагань.

*Технічна підготовка* – процеси навчання і вдосконалення техніки, формування найбільш продуктивного *динамічного стереотипу*, узгодження одночасних і послідовних динамічних акцентів, напружень та розслаблень визначених м’язів для досягнення ефективності дії, високо координованої ритмо-темпової і кінематичної (т.т. внутрішньої і зовнішньої) *структури* рухів як - *упорядкованого і взаємозалежного складу частин рухового акту*, які за формою і змістом *взаємопідпорядковують відносини внутрішніх та зовнішніх сил*, забезпечують виконання дії - *вирішення завдань*.

*Фізична підготовка* включає види: а) загальну – яка з’ясовує і надає можливості діяти у різних життєвих умовах та вимогах; б) спеціальну – яка забезпечує рівень і якісний взаємозв’язок можливостей і здібностей стосовно конкретної рухової діяльності: виду спорту, прийому, гімнастичного елементу, певної вправи, і ін.

*Інтегральна підготовка* – це вдосконалення якостей і функцій до їх концентрації, кондиції та реалізації, спільної узгодженості в умовах змагань.

Результатом цих процесів досягається підготовленість спортсмена, - як ступень його вдосконаленості в окремих видах та діяльності у цілому. *Інтегральна підготовленість* – це поєднання у гармонійно єдиний (*повний*) комплекс частин і окремих пропорцій з видів підготовки.

Це таке особливе сполучення, умовний конгломерат - “сплав” техніки і здібностей до наближеної змагальної діяльності, що визначається, як основа ***спортивної форми - стану особистості, готовності до високих результатів.***

Це досягається тільки при достатньому рівні і гармонійному зв’язку, - згоди усіх визначених видів підготовленості у необхідних питомих частках.

## **ІХ. ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ ТА ЗДІБНОСТІ**

*Завдяки м’язовим напруженням і скороченню м’язів та рухомості у суглобах, людина має властивості – спроможності для пересування свого тіла та інших предметів у просторі з будь-якою швидкістю, регулювання ступеню і характеру власних зусиль, пристосовуючи їх до потреб і обставин, які виникають навколо (згідно принципу взаємодії зі середовищем).*

***Фізичні (рухові) якості*** – розглядаються як умовно відокремлені частини загальної рухово - м’язової діяльності, де кожна *фізична якість і здібність* витворюються фізіологічними механізмами певних функціональних систем.

Ознаки якостей вимірюються параметрами - об’єктивними показниками - тестами для встановлення співвідносин і характеристик дії, рухів, вправ.

До фізичних якостей відносяться: швидкість-прискорення, сила, витривалість, гнучкість, спритність, рухова координація, які розглядаються як спільний і органічний комплекс сумісно діючих рухових властивостей.

**Фізичні (рухові) здібності** – це індивідуальні властивості ефективного рівню до вимог рухово - м'язової діяльності у певних умовах [56, 62, 63].

Окреми фізичні якості мають об'єктивний кількісний вимір у фізичних одиницях: часу (хв – сек), простору (км – см), сили (кг – г).

Якісні показники дії вимірюються експертно: оцінкою суддів у балах.

Фізичні якості і здібності багато у чому визначають рухову талановитість і мають визначений моторний зміст [11, 17, 31].

В.М.Заціорський (1969) визначав 5 основних фізичних якостей, а інші характеристики руху подав як їх похідні сполучення [19, 20]:

1. **Швидкість (прискорення)** - властивість і здатність у найкоротший час досягти максимальних м'язових зусиль, швидкості в окремих рухах, або у циклічних рухах - локомоціях: біг, велоспорт, веслування, плавання та ін.

2. **Витривалість** – властивість і здатність протистояти втомі, або тривалий час зберігати ефективність зусиль.

3. **Спритність** - властивість і здатність своєчасно перебудовувати рухову програму, продуктивно діяти в умовах зміни ситуації та дефіциту часу.

4. **Гнучкість (рухливість в суглобах)** – властивість і здатність виконувати рухи з великою амплітудою, приймати незвичайні положення ланок тіла з максимальними показниками суглобових кутів. Гнучкість часто відображає біологічний вік людини. Вправи гнучкості стримують старіння.

5. **Сила (у механіці)** - це вплив, що виникає у процесі взаємодії проміж тілами, змінює їх внутрішній склад, стан у просторі, зовнішній вид.

У біології і педагогіці та ін. науках поняттям «Сила» визначається міцність впливу на організми, на процеси та поведінку [54, 55, 56, 61].

**Сила як рухова якість тваринного світу** - це 1) здатність м'яза продукувати зусилля [11, 61]; 2) властивість і здатність долати опір, або протистояти фізичному впливу за рахунок напруги м'язів [20].

У рухової діяльності прояв силових здібностей визначається, як упорядкована послідовність напружень – розслаблень, скорочень – розтягнень певних м'язів; т.т. такою дією, що за ступенем напруги, якістю і характером зусиль є адекватною зовнішньому виклику, або встановленому завданню.

Рухова діяльність здійснюється формуванням видів сил:

**Гармонійна сила ( $F_{\text{гарм.}}$ )** – зусилля, які адекватні виклику;

**Внутрішніх сил** – діючих у середині системи;

**Зовнішніх**, що взаємодіють з іншими системами, тілами, силами (напр.: відцентрова, доцентрова, гравітаційна, опір повітря і тп) .

Також до видів сили віднесено :

**Абсолютна сила** - максимальні показники прояву сили ( $F_{\text{max.}}$ ).

**Відносна сила** – максимальні показники поділені на особисту вагу, -  $F_{\text{max}}/P$ . За формою прояву зусиль розрізняються:

- **повільна жимова сила**, - прояв можливостей (показників) при подоланні максимального вантажу (або власного тіла) повільним беззупинним рухом

- **статична сила**, - характеризується і вимірюється тим вантажем, що може бути утриманий у певному положенні;

- **швидкісна сила**, - прояв зусиль у найкоротший час у повтореннях вправи;

- **вибухова сила**, - одноразовий прояв максимальної сили за найкоротший час;

- *балістичне зусилля*, - прикладання зусиль в умовах достатньої амплітуди руху; при упорядкованому і найшвидшому напруженні м'язів,
- *реактивно-балістичне зусилля*, - тип прояву сили з фазою попереднього швидкого розтягування м'язів з переходом до переборюючого режиму роботи;
- *сила Кориоліса* - виникає складанням обертальних і поступальних сил.

*Виміри сили визначаються в механічних одиницях (гр - кг, імпульсом і моментом сили, інерцією та її моментом обертального руху та ін.).*

До фізичних якостей [20] і здібностей [62] потрібно також додати:

- 6. *Рухова Координація (РК)* - “раціональна організація м'язових зусиль”, - дозування м'язових напружень і розслаблень, властивість та здатність до виконання точних, складних дій і сполучень рухів. [11, 14, 15, 16, 23],

*Забезпечуючи форму та дозування зусиль, при одночасній координації м'язи напружуються формуючи „динамічну поставу”- ДП та її зміну (наприклад, стійка на руках, вис зігнувшись, групування, тощо). Послідовна координація забезпечує спрямоване переміщення напруги по м'язам тіла й кінцівок (наприклад для створення “хлистоподібного” руху: великі оберти на перекладині, кільцях, моменти відштовхування при виконанні складних сальто. У видах рухових мистецтв (гімнастика, акробатика, стрибки у воду і ін.) РК є предметом змагань і оцінювання експертами-суддями у балах.*

7. *Рівновага* як фізична якість забезпечує, у першу чергу, пересування людини на двох кінцівках та зберігання вертикальній постави з визначенням правильного взаєморозміщення ланок тіла і автоматично підтримується імпульсами до певних м'язів. У гімнастиці і ін. видах спорту визначається **динамічна рівновага** - як здібність зберігати завдане положення тіла та „динамічну поставу”- (ДП), як „механічну конструкцію” ефективнішу для виконання вправи [9, 14, 16, 24].

*Фізичні якості в ізолюваному виді можуть розглядатись тільки у теоретичному плані. У природній діяльності вони проявляються як сполучення якостей і здібностей: швидко-силові, координаційні, ігрової витривалості та ін. та до певного виду м'язово – рухової діяльності [16, 18, 23, 51, 52, 56]. Проміж собою фізичні якості мають прояв у позитивних, нейтральних, негативних залежностях, що може проявлятися постійно, або на певному етапі розвитку й тренувань [4, 6, 19, 22, 39].*

## **Х. ЗАСОБИ - ВПРАВИ**

*Будь-які вправи – це не нудотні речі,- відчуючи усі вимоги необхідно робити їх по-своєму: досягаючи і розгортаючи їх межі й естетичну якість.*

*Наталія Сац – відомий спортивний і театральний хореограф.*

У житті усе, що потребує навчання і вдосконалення, здійснюється *цілеспрямованими засобами (вправами)*. Їх використання - ключовий момент навчання і вдосконалення визначається за врахуванням впливу і зворотних реакцій організму і систем: серцево-судинну, м'язово-зв'язкову, дихальну і ін.

Розвиток фізичних якостей і здібностей визначає собою прагматичне зміцнення позитивних або послаблення негативних взаємних залежностей та взаємодій обраних засобів - вправ з організмом і також проміж собою.

Але, будь який рух у будь яком випадку не стане **вправою**, поки він не стане часткою певної рухової структури, як „конструкції”, що обумовлює



належність дії. Тобто поки не визначена *ідея*<sup>1</sup> вправи і низка методичних положень і питань: з яким навантаженням, швидкістю, скільки разів, у яких м'язових режимах і т.п. виконувати вправу - вплив та ін.

Ефективний вплив визначається уявленням **чому і для чого** призначена саме ця вправа, враховуючи її рухову структуру та психологічний потенціал, а також які очікуються результати, у якій приблизно термін.

Тобто кожна вправа утримує конкретну *ідею\**, яка *випереджує зміст та призначення впливів*, як вихідних компонентів для *системи класифікування*, яку на сьогодні не можливо враховувати вичерпною. Завдяки класифікації чітко організується вибір вправ, як засобів вирішення термінових та віддалених задач. Потрібно враховувати що, однакові рухи, як вправи, можна віднести до різних груп. Наприклад, біг – це вправа: а) для розминки, б) розвитку швидкості, в) у круту гору – для сили, г) долаючи втому – витривалості та ін. Також згинання й розгинання рук. Збільшуючи вплив за режимами роботи м'язів, або за ін. умовами ця вправа класифікується: а) як тренувальна, б) як лікувальна (для відновлення суглобів та ін.).

**Вправа** (взагалі, для будь-якої діяльності) – це а) цілеспрямований комплекс завдань і впливів до навчання, розвитку і вдосконалення властивостей особистості, здібностей та функцій організму стосовно до певної діяльності; б) особливо обраний (складений) комплекс завдань і впливів спрямованих на навчання, розвиток, вдосконалення здібностей та функцій організму і особистості в цілому.

### ***Розподіл та характеристика засобів - вправ та їх призначення***

*Засоби (вправи) напряду використовуються: а) безпосередньо до змагань,*

*б) для навчання і вдосконалення, в) для відновлення – реабілітації.*

*Вправа фізична (навчально-тренувальна) – цілеспрямована рухова структура взаємопов'язаних дій із врахуванням явищ нервової та м'язової діяльності і зворотних реакцій для досягнення ефекту (миттєвого, термінового, відстроченого, “кумулятивного”), що залежить від інтенсивності, об'єму, характеру навантажень і відновлень організму. Як засіб кожна вправа має чіткий моторний зміст і призначення до тренувань, змагань, ін. [11].*

*Загальнорозвиваючі (ЗРВ), - нескладні засоби фізичної підготовки (ФП) охоплюють: а) освітньо-розвиваючі, моторні і оздоровчі основи фізичної культури, б) можливість першочергового впливу на руховий апарат, окреми органи і системи; в) форми підвищення зусиль і напруги для стимулювання фізичного стану; г) первинний засіб вирішення рухово - освітніх завдань.*

*Змагальна вправа – така, що відповідає правилам, вимогам і різним іншим умовам змагань і виконується за правилами змагань.*

*Вправа надзмагальна, - “супервправа, надвправа” [46, 49], (потребує уваги, страхування) – у якій, за спеціально складеними умовами*

---

<sup>1</sup> (грец. *idea*) - 1) загальне поняття про предмет, явище; 2) поняття, що покладене в основу теоретичної побудови; 3) задум, план, намір; 4) основна думка, яка визначає зміст..

(допомогою), досягається результат, який перевищує сучасні можливості виконавця.

*Тренувальні* – неодноразове і регулярне відтворення доцільних рухових дій, комплекс, складений за принципом досягнення очікуваного ефекту [51].

*Вправа спортивна* – структурно адекватна змагальній з виду спорту.

*Вправа основна* – а) більшістю характеристик структурно наближена до змагальної вправи; б) змагальна за формою, але з перевершенням, або обмеженням до певних складових.

*Основні вправи* – це цілісні, або головні частини змагальних вправ, зберігаючи їх кінематичні (просторові) і динамічні (часово-силові) параметри (наприклад: вправи акробатів і гімнастів на снарядах, легкоатлетичні стрибки, метання та штовхання, низький старт, прийоми у боротьбі та ін. з різних видів спорту).

*Вправа спеціальна* – наближена до змагальної, або до її частини за суттєвими руховими та функціональними параметрами. *Спеціальні вправи* причетні до збільшення потенціалу та покращення техніки змагальних вправ як протягом усього руху, так і окремих його фаз та елементів [11, 23].

*Спеціалізовані* – адекватні змагальним за суттєвими руховими і функціональними параметрами та режимами роботи [11: 174].

*Спеціально - допоміжні* – вправи, що дозволяють вузько спрямовано розвивати провідну якість адекватно внутрішньої структури основної вправи у тісному зв'язку з іншими фізичними здібностями [9, 31].

*Спеціально - підготовчі* – варіанти і частини змагальної вправи та ін. засоби, що безпосередньо передують змагальним виконанням частіш усього у контрольних та змагальних умовах [49, 62].

*Вправи специфічні* – різні варіанти і форми основної вправи або її частин із завданням пристосування (адаптації) до змагань.

*Неспецифічні* – формально не віддзеркалюють змагальну, але сприяють розвитку певних якостей і функціональних можливостей на основі періодичної послідовності м'язових напружень і розслаблень [11: 174].

*Розминочні (загальнопідготовчі) вправи* – руховий комплекс призначений для впрацьованості, - досягнення оптимального стану організму до наступних підвищених фізичних, психологічних і ін. видів навантажень.

*Локальні, регіональні, глобальні вправи:* а) одно суглобні; б) у яких задіяна до 2/3 м'язів спортсмена; в) більш 2/3 м'язів одночасно та спортивні вправи, що потребують значних напружень усього тіла (боротьба, штанга, легкоатлетичні метання, зі штангою, гирями, ін.).

*Статичні, подолаючі, уступаючі вправи* – це адекватні режимам роботи м'язів та їх комбінацій в одночасних і послідовних сполученнях [4];

*Швидкісно-силові, вибухові, балістичні* - за характером зусиль, - послідовним перерозподілом напружень та розслаблень м'язів;

*Махові, хлистоподібні, хвилеподібні, обертальні, ривково-гальмувні, маятнико подібні, ін.* – за формою та спрямуванням траєкторії.

*Процес навчання - вдосконалення призначив вправи:*

*Підготовчі* – а) зміцнення суглобів та м'язово-зв'язкового апарату для силових, швидкісно-силових та інших навантажень [9]; б) збільшені м'язові напруження спрямовані на майбутні самостійне виконання вправи („хрест”).

*Підводящі* – частини і моделі складних дій, також небезпечних елементів і завдань спрямованих на засвоєння і адаптування, які іноді потребують фізичного втручання і страхування з зовні [1, 9, 62].

*Навчальні* – як правило, це “моделі” та частини змагальної вправи, спрямовані на оволодіння складною структурою та основою рухів.

*Рухової координації* – вправи і завдання для керування тілом і руховими ланками в опорному і не опорному стані (положенні): групування, згинання і розгинання, повороти та обертання у різних площинах і ін. [9, 19, 43].

*Моделюючі та ситуативні* – як правило, це окремі фрагменти тактики та моделювання власних дій в залежності від очікуваної ситуації у єдиноборствах, іграх (спортивних та рухових); також вправи призначені до розв’язування завдань за вибором заготовлених варіантів дій *Ці вправи, крім тактики, тренують психологічний стан протистояння негативним зовнішнім впливам.* [19,31].

*Нетрадиційні* [6, 23, 37] – вправи, до яких організм не адаптований. Їх дія, як правило, не є природною, а здійснюється спеціальними приладами (джгути, амортизатори, батути, стимулятори, „маятникові” і ін. пристрої).

*Контрольні вправи* – тести існують для встановлення рівня фізичних якостей та здібностей, за допомогою об’єктивної реєстрації показників, (параметрів: м, см, хв., сек., кг) або для технічної досконалості експертної оцінки (бали). Контрольні вправи повинні бути простіші змагальних [40,48,50].

*Комбіновані та синтезовані вправи* – різні сполучення у певну рухову дію (низку дій) з одночасним, або послідовним структурним формуванням визначених якостей і властивостей. Напр.: “човниковий біг” – розвиває стартову швидкість, швидкість спринтерського бігу, частоту локомоцій, рухову координацію, біг у гору розвиває силу і витривалість.

*Автогенні – м’язові розслаблення та забезпечення відпочинку* [37,46], спрямовані на короткочасний відпочинок, в основному для набуття міцної передстартової психологічної установки та настрою [31: 66].

*Автогенний вплив* - це власне регулювання психічного стану зі спрямуванням уваги „на себе” в нерухомій позі (лежачи, або сидячи), з максимальним розслабленням м’язів і самонавіюванням на почуття тепла у м’язах та на відпочинок, - використовуються для запобігання і попередження перенапруження і перетенованості, також для відновлювання [31,47,49].

*Ідеомоторні та самонавіювання* – (уявне відтворювання дій і м’язових почуттів), – уявні вправи та дії, що викликають функціональні зміни у системах (м’язах, ЦНС та ін.) автоматично в момент уявлення (особливо кінестезичного) про рух, дію [30, 62].

## ХІ. МЕТОДИ

*Під методом розуміються точні та прості правила, строге домагання яких не дозволяє приймати помилкове за істинне і дозволяє без зайвих розумових втрат досягати істинного знання.*

*Рене Декарт.*

*На світі є речі важливіші самих чудових відкриттів, це знання методу, яким вони зроблені*

*Г. Лейбніц.*

Кожна вправа тільки тоді досягає і отримує особисту цінність, коли використовується продуктивним, – правильно обраним методом.

За сучасними уявленнями МЕТОД – це спосіб, на наш час, підбір науково обґрунтованих керуючих впливів, за якими вимірюють стан системи, або здійснюють цілеспрямоване переведення системи з одного стану до іншого.

Якщо у засобах вказується, що треба робити, то методи вказують яким чином та скільки разів використовувати вправу. Ефективність засобів досягається обраними методами, положеннями, правилами і принципами, які визначають як і для чого використовують вправи, з яким навантаженням, у якій послідовності і дозуванні, встановлюється *пріоритетність* вправ, їх чергу і ін. *За спрямованням і призначенням методи можливо групувати:*

- навчання та вдосконалення змагальних вправ з певного виду спорту;
- загального розвитку фізичних якостей у оздоровчому процесі;
- спеціального розвитку фізичних якостей адекватно виду спорту;
- технічної підготовки у певних видах спорту;
- специфічні до тактичної підготовки у спортивних іграх та двобоїв.

*Наука і практика фізичної культури [23, 28, 30, 33, 39, 50, ін.], визначили методiku навчання й тренування, у яку, головним чином, складають методи:*

*Повторний* – результат досягається за кількістю повторів стандартних вправ і накопичення кумулятивного (сумарного) ефекту тренувань.

*Рівномірний* - не змінні параметри рухів у повторіях дій, локомоцій, ін.

*Інтервальний* – ефект тренування складається за рахунок зменшення інтервалів (часу відпочинку) між навантажувальними моментами. Наприклад: витривалість покращується при скороченні відпочинку проміж відрізків бігу протягом кількох занять. Окремі відрізки дистанції при цьому складаються у цілісну змагальну трасу, на якій витривалість досягає необхідного рівня.

*“До відмови”* – зумовлює виконання вправ до вичерпування можливостей повторень (наприклад: при виконанні жиму, або присідань із штангою, підтягування, віджимання і т.п. повторення виконуються до грані можливого).

*Ігровий* – внесення емоційного компоненту ігор, або змагань в процес вивчення та вдосконалення техніки чи фізичних якостей.

*Контрастний* – підкреслює неправильне виконання, імітується – перебільшується “конструкція” похибки, щоб яскравіше виявити різницю між правильним та неправильним виконанням вправи.

*Цілісно-розчленований* – цілісна структура рухового акту розподіляється штучно на частини, які виправляються (корегуються) і закріплюються. Поновлені з’єднують у досконалу структуру, з доведенням до

*динамічного стереотипу*, що не потребує особливої уваги – тт. стану *навички*. [9,15,29].

*Круговий* – певні завдання розподілені за пунктами (станціями). Зміна завдань відбувається “по колу” у встановленій послідовності. Між виконанням завдань встановлюються певні інтервали для регулювання відновлення [51].

*Сполучений* (сінтезований, співпричетний [23]) – включає спеціальні вправи для розвитку декількох сумісних фізичних якостей (напр: у метаннях стандартному снаряду (диск, спис, ядро) збільшується вага для силового, або зменшується для розвитку швидкісного компоненту дії [11,16, 24].

*Варіативний* метод – заснований на використанні термінових слідові явищ у ЦНС і у м'язах, які виникають в силових та швидкісних діях за збільшенням, або зменшенням опору. Виконання 3-5 рухів в одному підході та теж саме у наступному, але після спрямованої зміни ваги приладу [23,39, 63].

*Сумісний – спряжений* (рос. “сопряженный”) – одночасне вдосконалення техніки та ведучої фізичної якості [11,17,18, 31].

*Парадоксальних впливів* – вирішення рухових завдань незвичайним, на перший погляд, суперечливим шляхом, прийомом і т.п. [37].

*Моделювання змагальної діяльності* інтенсифікація впливів за рахунок максимального відображення змагальних умов [11: 178].

*Нетрадиційних впливів* – зумовлює вправи і впливів, до яких організм не адаптований. Цей метод потребує використання спеціальних пристроїв та обладнання, або складання незвичайних умов [37].

*Інтегральний* - проведення занять в умовах максимально наближених до змагальних: з урахуванням тактичних, психологічних, технічних та інших особливостей та обставин.

*Метод ПМ (повторних максимумів)* – заснований на призначенні опору диференційованому по кількості можливих повторів “до відмови”. Наприклад: при підйомі штанги вагою 50 кг “до відмови” можливість повторів складає 6 разів, то ПМ – 6, а для тих, хто може підняти тільки 3 рази, цей опір – ПМ-3.

*Метод різно бінарної напруги (РБН)* – одночасно одна група м'язів зазнає напруження за рахунок збудження – скорочення, інша – за примусовим розтягуванням. Наприклад: вправа РБН – прогнутий нахил уперед - , руки з гантелями в сторони, - (напруга скороченням); одночасно задня поверхня стегна напружується за рахунок розтягування (Л.Айунц).

*Метод вузько спрямованих впливів* - створює концентрований і чітко відокремлений вплив на певний м'яз, окрему деталь техніки, або фізичну якість, визначення суглобного кута і т.п., не зачіпаючи інших деталей [42].

*Комплексний метод (до спец. ФП)* – миттєве або послідовне конструктивно узгоджене і збалансоване поєднання, як правило, вправ зі врахуванням їх післядії (наслідкових реакцій організму) [11: 176].

*Контрольний* – визначає здобутки за певний період, ступень готовності до змагань на основі об'єктивної реєстрації параметрів рухів, прийнятих тестів та контрольних вправ та якісних випробувань - у балах [6,10,12,15,55,62].

*Емоційної стимуляції* – додаткова інтенсифікація за рахунок емоцій

[11], потребує дозування, іноді зустрічається негативний вплив на точність рухів.

*Використання музики* – стимулює загальну працездатність, швидкість та частоту рухів [15,16, 29, 45,59], підвищує настрій, понижує вплив втоми.

*Цілеспрямована комбінаторика методів* – зведення 2-3х методів в одній вправі (завданні), задля більшої концентрації зусиль і впливів, збільшення продуктивності занять, але без втрати головного напрямку тренувань.

*Але, це не повний перелік методів. Традиційно у видах спорту (атлетизм, боротьба, спортивні ігри, ін.) є сукупність методів, засобів та прийомів, які мають свою специфіку, термінологічне позначення - назву, традиції і вузьке призначення. Розглянуто у наступних розділах.*

## ХІІ. ІНФОРМАЦІЯ

У лабіринті відомих фактів легко загубитись без плану, науковий світогляд і складає план – зразок наукового знання. Д. І. Менделєєв.

*Не дослідивши інформаційні процеси, неможливо отримати достовірне знання про систему.*

Академік

В.Г.Афанасьєв

За поглядами Н.Вінера [13] *інформація (її достатність)* є основою успішності усіх процесів (технічних, суспільних) у житті людства.

У другій половині ХХ сторіччя технологія у фізичній культурі і фізичної підготовці зробила великий крок вперед, особливо у частині, призначеній до найвищого досягнення у спорті [12, 30, 40, 45 та ін.]. На очах одного покоління був здійснений шлях від інтуїтивного випробування різних вправ до продуктивних засобів та методів їх використання, до чіткої теорії, яка науково визначила закономірності розвитку спортивної майстерності [11,31,33,37, ін.]. У цьому процесі значна роль належить інструменту *об'єктивної і термінової інформації*, статистичним методам її обробки, які дозволяють робити точні висновки з неточних, нестабільних даних, сприяє швидкому розповсюдженню методичних і наукових праць. Тому своє впливове місце має науковий досвід, заснований на знаннях закономірностей підвищення фізичних можливостей і розвитку спортивної форми, на тестуванні і використанні *валідних* (адекватних завданням і найбільш насичених інформацією) тестів та контрольних вправ-іспитів, відповідних певному виду спорту [10, 33, 46]. Вони об'єктивно (виміром у фізичних одиницях) визначають стан рухового розвитку і здібностей людини, водночас, вони значно простіші змагальних. Так, для гімнастів, акробатів, волейболістів та інших, достатньо виміряти висоту, або довжину стрибків з місця, щоб дати правильну оцінку їх фізичному потенціалу і *прогнозувати* результати у змагальних вправах пов'язаних зі стрибками.

У системі СФіСП ІНФОРМАЦІЯ - (підсистема ХІІ), має особливе значення [21, 13], вона з одного боку “фільтрує” дані та відсіває те, що не потрібно. З іншого, при виконанні вправ, за механізмом зворотного зв'язку до цієї підсистеми безперервно іде струм імпульсів та даних про стан кожної підсистеми [2, 48]. *На рефлекторному рівні* керування виконується автоматично [2], *на рівні свідомості* – педагогом з аналізом - синтезом даних, вибором варіантів, програмуванням і плануванням та інформаційними



механізмами керування процесами ФіСП [12, 14, 18, 42].

*Збір інформації (тестування) проводиться у двох напрямках [30, 32, 47]:*

а) медичне обстеження, що відображає стан організму і відновлення за даними фізіологічних обстежень: пульс, кров'яний тиск, частота серцевих скорочень та ін. б) рівень розвитку фізичних якостей, технічної, психологічної та інтегральної підготовленості – збереження спортивної форми тощо.

Професіоналізм тренера та викладача характеризується його здібністю до збирання суттєвої інформації [21,24], її обробки і аналізу та його здібності на цій основі обирати і планувати оптимальний варіант тренування [32, 36].

**Інформація** як підсистема ФіСП містить: прийом – переробку об'єктивної і достатньої інформації, впливає на усі інші підсистеми, на **психологічну установку**, - її стабільність, яка є джерелом енергії для забезпечення невідхильного руху до **МЕТИ**.

За інформацією усі підсистеми з I по XII та їх ланки з'єднуються у єдину і цілісну **систему фізичної та спортивної підготовки**. **Схема II (с.35).**

### КАТЕГОРІЇ, ПОНЯТТЯ, ТЕРМІНИ \*

*Наукові поняття часто починаються з понять, що застосовують у звичайній мові повсякденного життя, але вони розвиваються зовсім інакше.*

*Вони перетворюються і втрачають двозначність, пов'язану зі звичайною мовою, вони набувають суворість, що дозволяє застосовувати їх науковому абстагованому мисленні.*

*А. Ейнштейн, Л. Інфельд [57].*

У цьому розділі надано разом з термінами сучасної науково-методичної літератури та іншими специфічними поняттями, що призначені для пояснення попередніх понять та оволодіння більш складним теоретичним матеріалом, спеціальних практичних моментів навчання й вдосконалення спеціалістів та магістрів в області фізичної культури і спорту.

Разом з цим, за розумінням автора, додатково надані поняття, за якими визначається загально-інтелектуальний рівень сучасного фахівця.

Однак, завдання цього розділу містяться не тільки у тому, щоб надати тлумачення науковим термінам фізичного виховання, а разом з цим, по можливості, охопити кола, якими оперує наука та суспільне життя.

\* З “Тлумачного словника”, Смоленськ, “Русич”.2003 та з “Великого тлумачного словника сучасної укр. мови”, Київ. Ірпінь. 2004., ін. вказані додатково.

*Розширення поглядів, розвиток здібностей до узагальнень й аналізу, забезпечує методично-науковий словарний фонд для збагачення уявлень про взаємну проникаючу сутність процесів у галузі фізичної культури та в ін. сферах.*

*Тим, хто набуває знань з фізичної культури та педагогіки потрібен обсяг понять і термінів значно ширший ніж суто спортивного спрямування.*

Засвоєння змісту і сенсу термінів та формулювань дозволять оволодіти методологією системно-структурних уявлень, про взаємозв'язки підсистем і елементів в різних дисциплінах. Саме читання розділу, безсумнівно, сприятиме розвитку вчорашнього школяра до майбутнього спеціаліста, магістра, науковця.

**Абстракція** (лат. abstractio – відвернення) –1) розумово зорове, відвернуте поняття, теоретичне узагальнення. 2) вища форма мислення людини.

*Адаптація* (лат. adaptation – приладити, пристосувати) – пристосування організму до нових, або змінюючихся умов; зміна, переробка, скорочення, спрощення, полегшення для розуміння.

*Алгоритм* (ім'я перського математика IX ст. Algorithmi) – набір операцій і їх послідовність, спрямованих на вирішення однотипних конкретних задач.

*Адекватний* (лат. Adequatus- приравнений)-тотожний, рівнозначний, відповідний.

*Алгоритмічний припис*- жорстке правило певного послідовного порядку дій.

*Аморфний* (гр. morphous – форма) – безформний, розмитий, не чіткий.

*Аналог* (гр. analogos – відповідний, співрозмірний) – будь-яке відповідне, подібне по суттєвим ознакам іншому предмету, процесу, явищу (пр.: “аналог лікувальної рослини”).

*Балістика* (нім. ballistik, гр. ballo – бросаю) – наука, що вивчає закони руху некерованих тіл у польоті, та попередні умови набуття швидкості.

*Варіант* (лат. varians - мінливий) - різновид, можливість реалізації.

*Варіативність* (спорт) – властивість і здатність оперативного корегування дії, поведінки; до нейтралізації та компенсації похибок і неочікуваних впливів; мінливість для зміцнення стабільності у досягненні цілі.

*Викладання* (процес) – упорядкована діяльність педагога, спрямована на реалізацію цілей навчання.

*Вправа* – 1) неодноразове і регулярне відтворення доцільних дій, їх варіантів і комплексів за принципом досягнення ефекту (М. Шолих, 1966); 2) спеціально складений доцільний комплекс впливу на окремі системи організму та особистість в цілому для ефективного навчання, розвитку і вдосконаленню у певної діяльності.

*Вправа фізична* – цілеспрямована рухова структура поєднаних та взаємозв'язаних дій на основі своєчасної послідовності м'язових напружень і розслаблень з врахуванням наслідкових явищ нервово-м'язової діяльності, зворотної реакції організму для досягнення миттєвого, термінового та кумулятивного (відставленого) ефекту за впливом кількості повторень, інтенсивності та характеру навантажень і відновлювання.

*Вправа спеціальна* – адекватна змагальним умовам за найбільш суттєвими руховими та функціональними параметрами.

*Вправи специфічні* – різні форми (варіанти) виконання основної (спортивної) вправи із завданням пристосування до умов змагань.

*Вправи неспецифічні* – формально неадекватні змагальній вправі, але вибірково сприяючи на розвиток якостей і підвищенню функціональних можливостей [11: 174] .

*Дезінтеграція* – роз'єднання, розчленування, роздроблення.

*Доцільний* – відповідний поставленій меті, корисний, розумний.

*Екземпляр* (лат. exemplar – образець) – окремий предмет із ряду подібних.

*Еклективний* – свободний, вільний, не вимушений.

*Екскурс* (лат. excurs – відхилення, відступ) – відступ у промові від головної теми для вивчення, пояснення побічного питання.

*Експеримент* (лат. experimentum – спроба, досвід) – науковий опит; спроба здійснити щось (нове, невідоме).

*Експериментатор* – той, хто проводить опит, дослідження.

*Екстраполяція* – розповсюдження, перенесення досвіду, висновків з однієї частини процесу на іншу, не досліджену.

*Елемент* (лат. elementum – стихія, первинна речовина) 1) складова частка, компонент; 2) найпростіша речовина, що не розкладається на більш прості.

*Елементарний* – простий, початковий, спрощений, “поверховий погляд”.

*Етап* (фр. etape) 1) окремий момент, стадія процесу; 2) відрізок дистанції.

*Етика* (лат. etica, гр. ethos – звичай, характер) – філософське вчення про мораль, норми і принципи поведінки в суспільстві, система норм соціальної групи: “судова”, “лікарська” етика).

*Ефект* (лат. effectus) -1) засіб і саме враження; 2) дія, як результат, досяг.

*Ефект тренувальний* – результати процесів, що відбулись в організмі, зміна функціонального стану у результаті тренування. (*Терміновий* (TE) – безпосередній під час виконання вправи. *Відставлений* (BE) – відображення впливу, що залишається через добу після виконання вправ і змінюється від відновлювальних процесів [56]).

*Ефект кумулятивний* – зрушення у функціональних, контрольних показниках, тестах за рахунок сумарного впливу вправ і методів, регулювання навантажень та засобів відновлювання після багатьох тренувань на тривалому відрізку часу [53, с. 413].

*ЖОЛ* – життєвий об'єм легенів. Різниця між повними вдихом і видихом.

*Здібності* – а) сукупність якостей особистості, які відповідають об'єктивним умовам і вимогам до певної діяльності, достатні до успішного її виконання; б) ступень схильності до засвоєння.

*Зміст фізичних вправ* – сукупність фізіологічних, психологічних та біомеханічних процесів, що відбуваються в під час виконання певної вправи.

*Здоров'я* – стан організму, коли функції всіх його органів і систем урівноважені із зовнішнім середовищем та відсутні хворобливі зміни.

*Інтеграція* (лат. integratio – відновлення, доповнення) – згуртування, злиття в ціле окремих елементів, частин, функцій системи; розширення співробітництва, поєднання у ціле.

*Інтегральна підготовка* (лат. Integer – цілий) – педагогічний процес, поєднання тренувальних впливів технічної, тактичної, фізичної, психологічної та інтелектуальної підготовки в цілосний ефект на основі змагальних, спеціальних і ін. тренувальних вправ, а також у процесі змагань.

*Інтерполяція* (лат. interpolatio – змінювання, скривлення) – довільні вставки, втручання в упорядкований процес.

*Ірраціональний* (лат. irrationalis – нерозумний) – існуючий за межами логічного мислення суперечне йому; недоступний розумінню.

*Кондиція* (лат. conditio) – норма, стандарт якості, певні вимоги.

*Координація* (координувати – лат. co – сумісно + ordination – упорядк.) – встановлювати взаємозв'язок, приводити у відповідність, узгоджувати.

*Конгломерат* (лат. conglomeratus – зібраний, накопичений) – з'єднання, суміш різних елементів.

*Конгломерація* – збирання, поєднання у єдине ціле окремих об'єктів при збереженні їх своєрідності.

*Координація рухів* – це 1) подолання збиточних ступенів свободи рухового органа за рахунок доцільної організації активних і реактивних сил (Н.А.Бернштейн, [12:112]); 2) ступінь узгодженості кінематичних і динамічних характеристик рухової дії при розв'язанні рухового завдання [6]. 3) здібність до упорядкування зовнішніх і внутрішніх сил при рішенні рухового завдання, для повноцінного використання моторного потенціалу.

*Корекція* (лат. correctio) – вдосконалення; виправлення, зцілення.

*Коректний* – вихований, тактичний, ввічливий; точний, правильний.

*Кореляція* (лат. correlation – співвідношення) – 1) взаємозв'язок, понять, предметів, явищ; 2) вірогідна залежність між випадковими величинами, що не мають суворого (функціонального) зв'язку між ними [6: 277].

*Критерій* (грец. kriterion) – ознака, на основі якої оцінюється, визначається, класифікується будь-що.

*Культура* (лат. cultura – обробіток, виховання, освіта, розвиток, поважання) – спосіб та результат усієї людської діяльності, сукупність матеріальних і духовних досягнень людства; ступень духовного та інтелектуального розвитку особистості, суспільства, рівень діяльності; назва вирощених (виведених) рослин, організмів і ін.

*Логіка* (гр. logike – наука про закони та норми мислення, *напр., матем. л., формальна л.*; хід розміркувань, висновків; розумність, закономірність будь чого, *напр., логіка явищ.*

*Логічний* – послідовний, обґрунтований, закономірний: *напр: л. дії, виснов.*

*Логістика* – системна наука про виробництво, повноту процесів та часу.

*Локальний* (лат. localis) – обмежений, не виходячи за певні межі.

*Метод* (загаль. грец. methods. – шлях до мети) – 1) спосіб і засіб теоретичного дослідження, попереднього конструювання та реалізації майбутнього досягнення, або практичного здійснення будь-чого; 2) спосіб діяльності, поведінки, дії, прийом.

*Метод* – 1) сукупність прийомів будь якої роботи; прийомів і засобів у літературі та мистецтві певного часу та спрямування; спосіб числення (*напр., старий, новий стиль*); 2) підбір впливів, за якими можливо цілеспрямовано перевести систему з одного стану до іншого, або змінити стан системи.

*Метод* (навчання) – спосіб упорядкованої взаємозв'язаної діяльності вчителя та учнів, спрямованої на вирішення завдань освіти, виховання і розвитку в процесі навчання (Н.Е. Мойсеюк / Педагогіка. 2001, с.186-187).

*Метод* (ф\к. Спорт) – впливи, організовані у єдність – у систему і спрямовані на отримання доцільних зрушень [11].

*Метод* (педагогіка) – логічно і науково обґрунтована система певних впливів з метою орієнтування діяльності і досягнення встановленої цілі.

*Методика* – 1) наука про методи викладання; 2) сукупність методів, прийомів навчання.

*Методологія* -1) учіння про метод пізнання; 2) сукупність методів науки.

*Методист* – спеціаліст в області методики викладання.

*Методичний* (гр. methodicos) – систематичний, суворо послідовний, який тримається встановленого плану.

*Методичний прийом* – своєрідна частина, деталь методу для більш ефективного впливу в умовах конкретної ситуації будь - якого процесу.

*Модель* (лат. modulus – міра, зразок) – зразок будь-чого (виробу), макет; схема, зображення, опис (предмета, явища, процесу), тип, марка, конструкція.

*Моделювання змагальної діяльності* – процес відображення (конструювання) закономірностей її організації, зокрема гравітаційних взаємодій тіла спортсмена та відтворення їх за допомогою спеціальних вправ або технічних засобів із дотриманням основних положень теорії подібності та її принципів [6: 277].

*Навантаження* 1) *внутрішнє* - відокремлений і сумовий вплив на організм, виклик напруги і витрачання енергії функціональних систем організму; 2) *зовнішнє* – вага обтяжень, складність вправ за їх гравітаційним опором і технікою, що викликає напругу в організмі і його системах.

*Навчання (процес)* – упорядкована взаємодія системного характеру вчителя та учнів. *Учіння* – процес, у якому на основі пізнання, вправлення та досвіду виникають нові форми поведінки і діяльності, змінюються набуті раніше. (Мойсеюк Н.Е., /Педагогика 200, с.186).

*Надвідновлення* – див. “суперкомпенсація” [54: 9].

*Обструкція* (лат. obstruction – перепона, поміха) – дії, демонстративно спрямовані на зрив, засідань, зборів та інших заходів.

*Об’єкт* (лат. objectum – предмет) – у філософії існуючий зовні і незалежно від свідомості, який є предметом пізнання і практичного впливу суб’єкта.

*Об’єктивний* (objectivus – предметний) – відповідний об’єктивної неупередженої дійсності; існуючий не залежно від будь якої волі та від нашої свідомості.

*Параметр* (гр. parametron - вимір) величина, кількісна ознака, характер і властивості процесу, речовин, систем, пристрою, розміри, габарити.

*Поведінка* – зміна об’єкту у відношенні оточуючого середовища. П.-ка *екстраполяризує* – завбачена з попереднього досвіду [13: 286].

*Предмет* – зафіксовані у дослідженні і у процесі практичної діяльності сторони, властивості та відношення об’єктів.

*Прийом* (викрут, виверт, р. “уловка”) – 1) одноактна визначена дія, прикід, “фінт”, або їх сукупність, яка має назву і спрямована на досягнення конкретної цілі: (напр.: у боротьбі – “підніжка”, захват, „кидок – суплес“, удари у боксі: “джеб”, ”хук”, ”прямий“, т.п., 2) *внутрішній механізм Методу*.

*Принцип* (лат. principium – основа, початок) – вихідне положення теорії, учіння, світогляд; переконання, погляд на речі; головна особливість пристрою.

*Принцип* – правило і положення, що визначає напрямок поведінки, дії і межі допустимих відхилень; *принциповість* – дотримання певних принципів у головному, без дрібниць; проведення у теорії й на практиці певних принципів.

*Принципи* (дидактичні) – основні положення, що визначають зміст, організаційні форми, та методи навчання (роботи школи), відображає якийсь один істотний аспект [43: 110].

*Прогноз* (гр. prognosis – передбачення, провіщення) – засноване на спец. дослідженні про наступний розвиток, закінченні будь-чого.

*Прогноз* – обґрунтоване судження про можливі стани об'єкту у майбутньому й про шляхи та терміни їх досягнення [6: 278].

*Прогрес* (лат. progressus) – рух уперед, просування вперед від нижчого до вищого, більш вдосконаленого.

*Процес* (лат. processus – просування) – 1) послідовна зміна станів, будь-яких явищ; 2) порядок розгляду судових справ та сам розгляд

*Рейтинг* (англ. rating – оцінка, клас, розряд) – показник популярності, місце у ряду або у групі подібних за видом, за діяльністю.

*Релаксація* (лат. relaxatio – зменшення, ослаблення) – стан спокою, розслаблення в результаті зняття фізичного та психічного напруження.

*Рухова активність* (лат. activus – діяльний, дійовий) – потреба в рухах, її прояв у виконанні певної кількості рухових актів. Недостатня – гіпокінезія, надмірна – гіперкінезія, оптимальна Р.А.

*Рухова дія* (р. Акт) – цілеспрямована та упорядкована у просторі і часі система операцій на досягнення конкретної мети (цілі) [12].

*Рухова реакція* – РР. (франц. Reaction, ге- проти + Actio – дія) – рухова дія у відповідь на певний сигнал. (Прості і складні РР.).

Об'єкт-Суб'єкт. Об-т. – те на що спрямована пізнавальна і ін. діяльність. С.- активно діючій пізнавальній, маючій свідомість та волю індивід, або група.

*Операція* (лат. operatio – дія) – окрема частина процесу (технологічного, автоматичного перетворення, бойова дія, хірургічне втручання).

*Синдром* (гр. syndrome – зливання, збіг) – сполучення ознак хвороби, будь-чого ін. (напр., *синдром перенесеного жаху*). „Альфа синдром” – болящі переживання за станом і нестачею лідерства.

*Спосіб* (спорт) – обумовлена наперед, обговорена правилами форма дії, вправи: напр.: плавання: “брасом”, “батерфляєм”; лижи: гальмування “плугом”; стрибки: “ножиці”, “перекидним”, “кільцем”; переміщення: шагом, бігом, стрибками, у колоні, по колу.

*Стиль* (лат. stilus) – форма, штучна спрямованість поведінки, дії, рухів, одягу.

*Стимулювати* – 1) визивати до дії, надати поштовх, служити *стимулом*;

2) активізувати діяльність організму, органу, процесу.

*Семантика* (гр. semanticos – визначаючий) – 1) розділ мовознавства про значення мовних одиниць, 2) сенс – значення одиниць слова та їх сполучень (семантичний – смисловий).

*Сенсорний* (лат. sensus – почуття) – відносний до почуттів, до сприймання.

*Сила* (м'язова) – а) властивість та здібність продукувати зусилля [61];

б) протидія та подолання зовнішнього опору [20].

*Символ* (гр. simbolon) – умовне позначення: 1) будь-якого поняття, явища, образу, ідеї: “білий голуб” – символ миру; 2) величин, одиниць прийняте у якійсь діяльності, сфері (напр. в науці – символ хімічного



елементу водню – “Н”, символ долару – “\$”). *Символіка* – символічне позначення.

*Синтез* (гр. synthesis – поєднання, сполучення, складання) – 1) метод наукового дослідження предмету, явища у поєднанні й взаємного зв'язку його частин; 2) з'єднання, узагальнення аналітично отриманих результатів; 3) одержання складних хімічних сполучень із простих.

*Система* (гр. systema – складене з частин; сполучення) – 1) певний порядок у зв'язку і послідовності дій (напр., порядок робіт); 2) щось, що уявляє собою цілісне явище, єдність (напр., система знань, поглядів); 3) суспільна упорядженість; 4) форма, спосіб організації (напр., вибіркова сист.); 5) сукупність організацій, закладів, за завданням поєднаних в одне ціле (напр., система охорони здоров'я); 6) сукупність механізмів, пристроїв, споруджень що використовують до єдиної цілі (напр., зрошувальна система); 7) сукупність тканин, органів, частин пов'язаних загальною функцією (напр., нервова система), 8) технічний пристрій, конструкція (машина нової системи); 9) те, що сталося звичайним, звичним, регулярним, (звичка увійшла в систему); 10) Система – ціле, складене з частин, які мають певні призначення, але у сукупності продукується новіна – *емерджентність*.

*Система функціональна* – біологічна складна гетерогенна (неоднорідна) система з різних органів і тканин, забезпечуючи певну функцію, або форму діяльності організму (Матеріали наук. метод. конф., К, 1970. – с. 3, 54).

*Симуляція* (лат. simulare) – створення неправдивого уявлення наявності будь-чого, шляхом прикидання, нещирості (симулювати якусь хворобу).

*Спортивна форма* – об'єктивні, стійкі й істотні зв'язки, що поєднують фізіологічні, психологічні та фізично виховані сполучення рухових якостей набуті у процесі розвитку, - тренування [43: 108].

*Структура* (лат. structura) – взаємне розташування і зв'язок складових цілого; *зміст та функціональний зв'язок між компонентами системи*.

*Структура занять* – визначена послідовність вирішення педагогічних завдань і відповідальний цьому порядок чергування задач й вправ.

*Структура руху, дії, вправи* – 1) взаємозалежний зв'язок окремих фаз дії-вправи; 2) закономірний, відносно стабільний взаємозв'язок складових дії руху, як єдиного цілого, - її кінематичної, динамічної, ритмічної структури.

*Суперкомпенсація (надвідновлення)* – явище досягати більш високого рівня працездатності після проходження фази функціонального відновлення.

*Схема* (гр. schema – облік, вид, форма) – креслення, рисунок, зображення системи, пристрою, розташування частин цілого; зображення будь чого у головних рисах; спрощене зображення, план.

*Схематизм* – мислення готовими схемами; спрощеність висловлювання.

*Схильність* – усебічна позитивна ступень до засвоєння.

*Тенденція* (лат. tendere – прагнути) – спрямування у розвитку; задум, ідея; упередження, однобічність думки, нав'язування помислів, поглядів.

*Тест* (анг. test – іспит, дослід) – випробування стандартної форми.

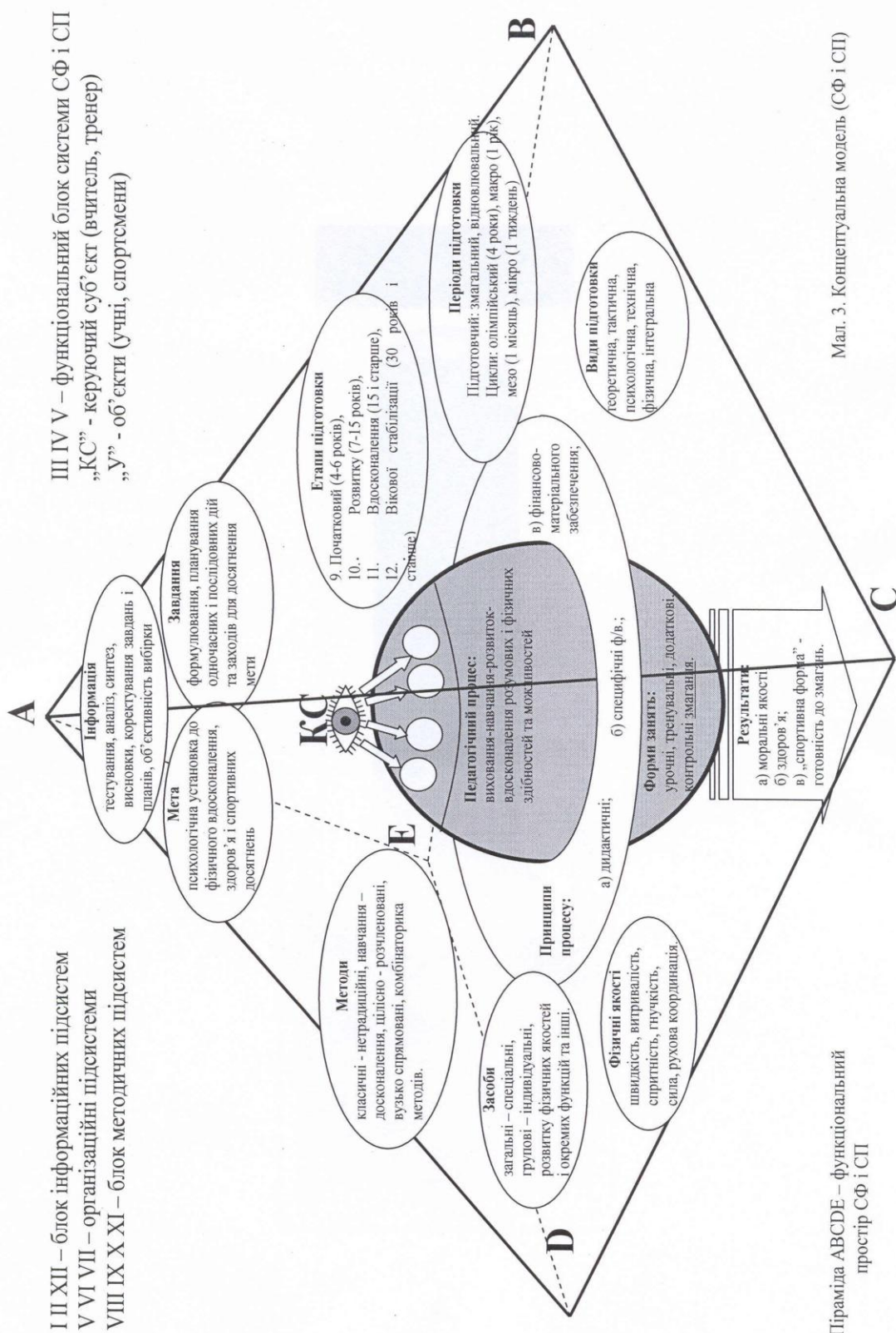
*Технологія* (гр. techne – мистецтво, майстерність + логія) – 1) сукупність методів і процесів в певних галузях; 2) спосіб виробництва.

Еволюцію тієї чи іншої системи може пояснити той, хто розуміє її сучасний стан, - хто знає ті перші кроки, з яких система будувалась.

## Схема II

### Сучасна система фізичної та спортивної підготовки

© Л. Айунц  
ЖДУ, кафедра фізвиховання



Результатом - продуктом діяльності СФіСП є оновлений стан особистості: здоров’я, моральні якості, “спортивна форма”, працездатність.

*Трактувати* (лат. tractare – міркувати) – визначати ставлення будь-якої проблеми, питання, оцінювати, тлумачити.

*Трактат* – 1) науковий твір в формі міркування; 2) угода, договір.

*Тренінг* (англ. training) – спеціальна система, режим тренування.

*Тренажер* – пристрій для вдосконалення діяльності.

*Тренування* (англ. train – тренувати, тренуватись) – тренаж, тренінг, виконання вправ, досягання очікуваного ефекту від виконання засобів.

*Фаза* (гр. phases – виникання) – момент, стадія у розвитку та зміни чогось, положення предмету (тіла), стану, періодичного явища (фаза коливання).

*Фаза редуційна* - момент, час зникання тренувального ефекту, повертання організму до попереднього рівня; втрата психомоторних наслідкових явищ [54].

*Фактор* (лат. factor – виробляючий) – рухова сила, причина якогось процесу, явища, момент, суттєва обставина у процесі (напр.: фактор ризику, часу, впливовий ф., незначний ф.).

*Фізичні якості* – це вроджені (успадковані генетично) морфофункціональні якості, завдяки яким спроможна фізична активність в усіх різноманітностях рухової діяльності. До основних фізичних якостей відносять: силу м'язів, прудкість - швидкість, витривалість, гнучкість, спритність, рухову координацію. *Функціональна система* – екстерне функціональне утворення, що об'єднує систем організму, участь яких необхідна для здійснення актів поведінки.

*Функція* (лат. Functio – виконання, вдосконалення) 1) зовнішня проява властивостей як.-н. об'єкту у даної системі відношень; 2) у математиці й логіці – обов'язкова наступність – наслідок (результат) впливу *аргументів*.

*Характер* – комплекс сталих психичних властивостей, що виявляються в її поведінці, у ставленні до суспільства, до праці, колективу, до самої себе.

*Ціль навчання* – ідеальне передбачення кінцевого результату процесу, якого прагнуть педагог і учні [ 44: 189].

„Школа спорту” – система підготовки спортсмена, що склалася на основі новітніх наукових досягнень і передової спортивної практики.

### **Завершення.**

*Крізь лабіринт фактів і понять, ми повинні були обрати правильний шлях, який ми вважали найхарактернішим і значущим . А. Ейнштейн [ 59] .*

*Принципова ідея розробки системи фізичної і спортивної підготовки полягала у складанні логічного змісту механізмів, явищ та процесів, що визначають ефективність вдосконалення рухової діяльності людини, а також можливості надати чітке місце для кожного впливу (рухового, психологічного, фізіологічного та ін.) та виявити структурний зміст, взаємозв'язок та поєднання між компонентами системи у функціональні блоки (схема – II).*

Однак, необхідно уявляти, що представлена на СХЕМАХ I і II система ФіСП має в основі концептуальний зміст, зв'язки, характер і ні в якому разі

не претендує на усебічність, докладність і повноту відображень процесів, але узагальнено відображає їх наявність, структуру та взаємозв'язок.

Таким же чином, як географічна карта, або глобус не вказують на деякі риси з “висоти пташиного польоту”, або космічного, але дійсно показують на частини світу, розміщення материків, знаходження держав і ін. загальні характеристики систем, що досліджуються.

Завданням цієї роботи було надати головні орієнтири і напрямки такого знання, яке допомагає оволодіти системно-структурною методикою вдосконалення знань, набутти уявлень про усебічний зв'язок впливових методів та спрямованого розвитку на організм і особистість.

Аналізуючи наукову сутність СФіСП за системно-структурним підходом, виявляються особливості та певні взаємозв'язки між підсистемами (I-XII) та *функціональні блоки*, які забезпечують окремі сторони загального процесу під впливом – **керуючого суб'єкту “КС”** (вчитель, тренер і ін.) на **об'єкти “У – У”** – учнів у *функціональному центр - блоці (III, IV, V)* та **предмети**, як сторони, властивості і взаємозв'язки об'єктів.

Розклавши схему ФіСП на складові блоки, можна розглядати усю систему в узагальненому виді. Примітно, що процес набуває головного напрямку від **Інформації (XII)** через **Функціональний блок (КС, III, IV, V)** на вихід, – де першочерговий продукт системи – *це здоров'я, моральні якості спортивні досягнення*. Іншим блокам (**Організаційному (II, VI, VII, VIII)** і **Методичному (I, XI, IX, X)**) відводиться забезпечуючи роль.

Розглянемо це у виді згрупованому по функціональних блоках (Схема II):  
**I. “Функціональний блок”** – це підсистеми: *педагогічний процес (III), принципів* навчання і організації процесу (IV) та *форми занять (V)*.

**II. “Інформаційний блок”**, поєднанні теоретичним визначенням, шляхів ефективних до мети, вдосконаленням у різних формах, строках і моментах процесу. Складають підсистеми: *Інформація (XII), Мета (I) та Завдання (II)*.

**III. “Організаційний блок”** Його складові підсистеми: *Принципи (IV), Форми занять (V)- повторно, Етапи (VI), Періоди (VII)*.

**IV. “Методичний блок”** – поєднає підсистеми: *Види підготовки (VIII). Фізичні якості (IX), Засоби (X), Методи (XI)* забезпечення процесу ФіСП.

### Використана література:

1. Акоф Р. Общая теория систем и исследование систем как концепции науки о системах. – М., 1966. – 286 с.
2. Анохин П. К. Физиология и кибернетика. // Философские вопросы кибернетики. – М., 1961. – 273 с.
3. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем. – М., 1975. – 448 с.
4. Айунц Л. Р. Дослідження оптимальних сполучень режимів роботи м'язів у зв'язку з вдосконаленням швидкісно-силової підготовки гімнасток вищих розрядів. Автореф. дис.. канд. пед. наук. – Л., 1975. – 23 с.
5. Айунц Л. Р. Сучасна система фізичної та спортивної підготовки / Теоретичні питання з фізичного виховання студентів педагогічних ВНЗ / Вісник ЖДПУ. – Житомир, 2002. – С. 92-104.
6. Ахметов Р. Ф. Сучасна система підготовки стрибунів у висоту. Навч. пос. – Житомир: Полісся, 2002. – 167 с.

7. Бальсевич В. К., Запорожанов В. А. Физическая активность человека. – К.: Здоров'я, 1987. – 223 с.
8. Бжалава И. Т. Установка и поведение. – М.: Знание, 1968. – С. 7.
9. Боблобан В. Н. Обучение спорт. акробатике. К.: Здоров'я, 1986. – С. 6
10. Бубэ Х., Фэк Г., Штюбнер Х. Тесты в спортивной практике. – М.: ФиС, 1968. – 367 с.
11. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: ФиС, 1988. – 331 с.
12. Верхошанский Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса. – М.: ФиС, 1985. – 176 с.
13. Винер Н. Кибернетика. – М.: Сов. радио, 1968. – С. 48, 291.
14. Гавердовский Ю. К., Заглада В. Е. Программированное обучение. // Гимнастика, 1969. – Вып. 1. – С. 57-65.
15. Гимнастика / Ред. М. Л. Журавин, - М.: ИЦ. «Академия», 2001. – 448 с.
16. Гімнастика / Ред. А. М. Шлемин, А. Т. Брыкин. - М.: ФиС, 1976. - 211 с.
17. Дьячков В. М. Проблема ошибок в технической подготовке спортсменов. – М.: ВНИИФК, 1975. – С. 99.
18. Дьячков В. М. Физич. подготовка спортсменов. - М.: ФиС, 1962. 121 с.
19. Дьячков В. М., Стрижак А. П. Ритмо-темповая структура движений как фактор надежности прыжка в высоту/ Проблемы современной системы подготовки спортсменов. – М.: ВНИИФК, 1974. – С. 39.
20. Зацюрский В. М. Физич. качества спортсмена. - М.: ФиС, 1969. - 200 с.
21. Исследования общей теории систем. / Сб. статей. – М., 1969. – 276 с.
22. Костлер Г. Алфавит теорії інформації. / Сб. “Теорія інформації в біології”. – М., 1960.
23. Кузнецов В. В. Научно-методические основы совершенствования силовых качеств спортсменов высших разрядов // Автореф. дисс. док. пед. наук. – М., 1972. – С. 31, 56-59.
24. Кузнецов А. И. Избирательно-направленные нагрузки как метод скоростно-силовой подг. // Теория и практ. физич. Культ., 1969. № 8. С. 14.
25. Ланца Л. Н. О кибернетическом подходе к теории обучения // Вопросы философии“, 1962. – № 9.
26. Лесгафт П. Ф. Основы естественной гимнастики: Сб. соч./ ред. Г. Г. Шахвердова, 1953, т. 4. – М.: ФиС. – 370 с.
27. Лернер И. Я. Методы обучения // Дидактика средней школы. – М.: Просвещение, 1982. – С. 181-215.
28. Лисицкая Т. С. Методика составления вольных упражнений в спорт. гимнастике / Гимн., 1976. – Вып. 1. – М.: ФиС. – С. 15-16.
29. Мазниченко В. Д. Обучение движениям / Теория и методика физич. воспитания. – М.: ФиС, 1976. – 151 с.
30. Матвеев Л. П. Проблема спорт тренировки. – М.: ФиС, 1964. – С. 3-8.
31. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера. – М.: Астрель, 2006. – 863 с.
32. Павлов И. П. Полн. Собр. соч. – Т. 3, кн. 3, 2. – М., 1952.
33. Платонов В. М. Подготовка спортсменов. – М.: ФиС., 1986. – 286 с.
- Платонов В. М., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсмена. – К.: Олімп. Література, 1995. – 317 с.
34. Платонов В. М. Адаптация в спорте. – К.: Здоров'я, 1988. – 320 с.
35. Пономарев Н. И. Возникновение и первоначальное развитие физического воспитания. – М.: ФиС, 1970. – 248 с.

36. Ратов И.П. Перспективы развития нетрадиционных путей достижений целесообразных функциональных и морфологических сдвигов // Теория и практика физической культуры, 1967. – №1. – С. 14.
  37. Розен Р. Принцип оптимальности в биологии. /М.: Мир, 1969. С. 8-9.
  38. Соков Е.П. Исследование вариативного воздействия при развитии скоростно-силовых качеств. / Дисс. канд. пед. наук.- М., 1975.- 15 с.
  39. Совершенствование технического мастерства спортсменов / Педагогич. проблемы управления / В. М. Дьячков. – М.: ФиС, 1967. – 182 с.
  40. Скатин М. Н. Принципы обучения /Дидактика средней школы. – М.: Просвещение, 1982. – С. 48-89.
  41. Солоха Л. К. О необходимости учета возрастных и индивидуальных особенностей в тренировочном процессе // Педагогические аспекты спорт, тренировки. – Омск.: ОГИФК, 1981. – С. 49-51.
  42. Филиппов В. К., Нижник А. П. Построение образующих элементов чувственно-логической модели временной структуры гимнастических упражнений / Теор. и практ. физич. культуры, №4, 1976.
  43. Фицула М. М. Педагогіка / Посібник. – К.: ВЦ, 2001. – 227 с.
  44. Френкин А. А. Эстетика фізичної культури. – М.: ФиС, 1963. – 151 с.
  45. Харре Д. Учение о тренировке. – М.: ФиС, 1971. – 328 с.
  46. Хархалуп В.С. Установка как фактор надежности выступления // Матеріали конф. ВНИИФК, 1971. – М. – С. 35.
  47. Холл Д. Выбор и стандартизация скоростных тестов // Пер. с англ. “Ресерч куотерли“. – Вашингтон, 1957. – №3.
  48. (49) Чхаидзе Л.В. Проблемы центральной регуляции биомеханической структуры двигательных навыков человека // Теория и практика физич. культуры, 1966. – № 10. – С. 8-13.
  49. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. –Ч. 1-2. – Тернополь: Богдан, 2002. –516 с.
  50. Шолих М. Круговая тренировка // Пер. с нем. – М.: ФиС, 1966. 174 с.
  51. Юрченко В. И. Особенности специальной (игровой) выносливости у ватерполистов // Теор. и практ. физич. культуры, 1976. – №4.
  52. Якубчик Б. И., Коркин В. П. Процесс обучения акробатическим упражнениям / Учебник. Спортивная акробатика. – М., 1994. – 147с.
- Додаткова література:
54. Петров В К. Исследования методики воспитания мышечной силы во взаимосвязи с динамикой веса тела спортсменов. //Автореф. дисс. канд. пед. наук. – М.: ВНИИФК, 1971.
  55. Теория и методика спорта /Підручник для ВНЗ. Васильков А.А. Ростов н/Дон: Феникс, 2008. – 379с. (Вісш. Образование).
  56. Теория и методика физической культуры /Ред.Ю.Ф.Курамшин. М.: Сов. Спорт, 2004 с. 463.
  57. Тер – Ованесян А.А. / Спортивне навчання, тренування, виховання. – М.: Фізкультура и спорт. – 1967.-208 с.
  58. Тер – Ованесян А.А. / Дисс. Докт. Пед. наук. М.: 1972. ВНИИФК.
  59. Туманян Г.С. / Здоровый образ жизни и физическое совершенствован учеб. пособ для студ ВУЗов М.: Изд ц. «Академия», 2006. – 336 с.
  60. Фізіка Г.Ф.Бушок, В.В.Левандовський. – К.: Либідь, 2001. – С. 37.
  61. Фізичне виховання /Теоретичний розділ. Присяжнюк С. І., Краснов В. П., Третьяков М. О., Кійко В. Й., Панченко В. Ф. – К.:Ц.Уч.Літ., 2007.- 192 с.
  62. Худолій О. М. Основи методики викладання гімнастики // Навч. посібник. – Ч. 1. – Харків, 2004. – 413 с.; Ч. 2. – Харків, 2008. – 463 с.

63. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. / Теория и методика физич. воспитания и спорта. Уч.пос.для студ. ВУЗов. ИЦ «Академия», 2002. – 480 с.
64. Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики. - М.: Гвардія, 1966.- 265с.